



Universidad Católica Andrés Bello

Facultad de Ciencias Económicas y Sociales

Escuela de Economía

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA DE LA POBREZA EN VENEZUELA

A TRAVÉS DE UN MODELO PROBABILÍSTICO LOGIT”

Nombre del Tutor:

Luís Guerrero.

Nombre de los Autores:

Alejandra Carolina Negrín López

Griselda Elisa López Volcanes.

Caracas, Noviembre 2009.

DEDICATORIA

Dedico este proyecto y toda mi carrera universitaria a Diosito y a la Virgencita, por ser quienes han estado a mi lado en todo momento dándome las fuerzas necesarias para luchar día a día y superar todos los obstáculos. A mis padres por confiar en mí y por ser mi fuerza y mi templanza. A la vida, por haberme dado la oportunidad de aprender.

Alejandra Carolina Negrín López

Ante todo a Dios y a María Trono de la Sabiduría. A Tita, mi segunda madre y mi ángel guardián en la tierra y en el cielo, a quien le debo en gran parte lo que soy. A mis padres por todo el amor y apoyo incondicional en cada momento de mi vida. A mis abuelos y tíos, por ser ejemplo de constancia y fortaleza. Y a mis primos por ser los hermanos que no tuve. Sin ustedes no lo hubiese logrado.

Griselda Elisa López Volcanes

AGRADECIMIENTO

Mi más sincero agradecimiento a mis padres y abuelos, quienes me han acompañado en todo momento y han hecho de mí todo lo que soy. A mis hermanos y novio, por su infinito amor, cariño, apoyo incondicional, ánimo y comprensión. A mi asesor de tesis, por sus aportes durante el desarrollo de esta investigación. A mis profesores del pregrado en economía 2004-2009 de la UCAB, por sus brillantes conocimientos y experiencias que motivaron a lograr este objetivo y alcanzar la meta del grado de Economía. Y a mi compañera de tesis, mi amiga fiel, con la que compartí todos mis éxitos y preocupaciones durante la carrera.

Alejandra Carolina Negrín López

A Dios y a la Virgen por permitirme llegar hasta acá. A todos mis profesores que durante estos cinco años fueron ejemplo de profesionalismo y excelencia. A mi compañera de Tesis, amiga y futura colega Aleka, por hacer este camino sencillo y alegre. A nuestro tutor, el Sr. Luis Guerrero, y a todos aquellos que colaboraron con la realización de esta Tesis, y por ende, el cumplimiento de una de mis más grandes metas. A mis “amigos de la universidad” por hacer de esta etapa una de las más hermosas y enriquecedoras de mi vida. Gracias a todos.

Griselda Elisa López Volcanes

ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTO.....	ii
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	iii
ÍNDICE DE CUADROS.....	v
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	vi
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO	
1.1 Marco Teórico.....	4
1.1.1 Definiciones de pobreza.....	6
1.1.2 Enfoque Absoluto y Enfoque Relativo.....	9
1.1.3 Metodología para la medición de la pobreza.....	10
1.1.3.1 Método Directo.....	11
1.1.3.1.1 Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI).....	11
1.1.3.2 Método Indirecto.....	13
1.1.3.2.1 Línea de Pobreza (LP).....	13
1.1.3.3 Método Integrado.....	15
1.1.4 Axiomas e Indicadores de Pobreza.....	15
1.1.4.1 Axiomas para los indicadores de Pobreza.....	15
1.1.4.2 Indicadores de Pobreza.....	16
1.1.4.2.1 Tasa de Incidencia.....	17
1.1.4.2.2 Brecha de Pobreza.....	18
1.1.4.2.3 Tasa de Severidad o Brecha Cuadrática.....	19

CAPITULO II: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 Método y Diseño.....	20
2.2 Datos Utilizados.....	22
2.3 Universo y Muestra.....	24
2.3.1 Unidades Estadísticas.....	24
2.3.2 Diseño de la Muestra.....	24
2.4 Procesamiento de Variables.....	26
2.4.1 Variable Dependiente.....	26
2.4.2 Variables Independientes.....	28

CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA DE LA POBREZA EN VENEZUELA

CAPITULO IV: MODELIZACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 Especificación del Modelo Logit.....	46
4.2 Estimación de los Parámetros del Modelo.....	49
4.3 Análisis de Efectos Marginales Promedio.....	52

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	57
-------------------------------------	----

BIBLIOGRAFÍA.....	60
-------------------	----

ANEXOS

Anexo I: Definiciones Básicas.....	65
Anexo II: Tabla para el cálculo del Índice del déficit educativo del jefe del hogar.....	69
Anexo III: Lista de resumen de Variables.....	70
Anexo IV: Descripción de Variables.....	73
Anexo V: Procedimiento del cálculo de los Efectos Marginales Promedio.....	75

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1.1 Necesidades básicas insatisfechas.....	12
Cuadro 2.1 Distribución teórica y efectiva de la muestra.....	25
Cuadro 4.1 Regresión Normal, procedimiento Logistic.....	46
Cuadro 4.2 Prueba de la hipótesis nula global: $BETA=0$	47
Cuadro 4.3 Asociación de probabilidades predichas y respuestas observadas.....	47
Cuadro 4.4 Test de Hosmer y Lemeshow.....	48
Cuadro 4.5 Estimador del de máxima verosimilitud.....	49
Cuadro 4.6 Efectos Marginales Promedio y Valores Medio.....	52
Cuadro II.1 Edad del jefe del hogar y correspondientes años de estudio esperados.....	69
Cuadro III.1 Lista Resumen de Variables.....	70
Cuadro IV.1 Descripción de Variables.....	73

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 3.1 Tipo de Vivienda, según condición de pobreza.....	33
Gráfico 3.2 Material en las paredes de la vivienda, según condición de pobreza.....	34
Gráfico 3.3 Material en el techo de las viviendas, según condición de pobreza.....	35
Gráfico 3.4 Material en el piso de las viviendas, según condición de pobreza.....	35
Gráfico 3.5 Equipamiento del hogar, según condición de pobreza.....	36
Gráfico 3.6 Abastecimiento de agua, según condición de pobreza.....	37
Gráfico 3.7 Sistema de eliminación de excretas, según condición de pobreza.....	38
Gráfico 3.8 Acceso a servicio eléctrico, según condición de pobreza.....	38
Gráfico 3.9 Acceso a telefonía fija, según condición de pobreza.....	39
Gráfico 3.10 Ocupación del jefe del hogar, según condición de pobreza.....	39
Gráfico 3.11 Condición económica del jefe del hogar, según condición de pobreza.....	40
Gráfico 3.12 Promedio del Índice de la tasa de dependencia, según condición de pobreza.....	41
Gráfico 3.13 Promedio del déficit educativo del jefe del hogar, según condición de pobreza.....	41
Gráfico 3.14 Posesión de vehículo del hogar, según condición de pobreza.....	42
Gráfico 3.15 Tenencia de la vivienda del hogar, según condición de pobreza.....	42
Gráfico 3.16 Hogares pobres, según el género del jefe del hogar.....	43
Gráfico 3.17 Situación conyugal del jefe del hogar, según condición de pobreza.....	44
Gráfico 3.18 Hogares pobres, según dominio de estudio.....	44

INTRODUCCIÓN

Son muchos los factores que se conjugan para hacer que la pobreza sea un fenómeno social con múltiples facetas relacionadas entre sí y una realidad humana que afecta a un elevado número de personas y hogares. Comúnmente la pobreza se define como la carencia de necesidades básicas y privaciones físicas; aún así, la evidencia disponible sugiere que la definición de este fenómeno varía en función del género, la edad, la cultura y otros factores sociales y económicos de la sociedad.

A lo largo del tiempo han surgido diversidad de análisis y estudios sobre la definición, medición y determinantes de la pobreza. De igual modo, se han planteado diferentes cálculos de líneas de pobreza y se han llevado a cabo diversos debates respecto a la decisión de utilizar el ingreso o el consumo como indicador de bienestar económico. Así mismo se ha discutido en los últimos años sobre la necesidad de investigar a los individuos o a los hogares. Y es así como desde el punto de vista de una misma ciencia surgen infinidad de análisis con un tema en común pero con objetivos diferentes.

En Venezuela se han hecho grandes esfuerzos en realizar investigaciones que estudian el fenómeno de la pobreza desde diferentes perspectivas. El Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales de la Universidad Católica Andrés Bello (IIES) juega un rol importante en la elaboración y análisis de estudios que abordan este importante tema.

Con esta investigación se pretende determinar las características socioeconómicas de los hogares pobres en Venezuela a través de la elaboración de un análisis descriptivo y analizar mediante un modelo probabilístico Logit el impacto producido en la pobreza por variaciones de las variables independientes, que contribuyen a explicar su comportamiento.

De igual modo, procura ser una aportación para el análisis de la realidad de los pobres, y en su elaboración se utilizan los datos disponibles de la III Encuesta Nacional de Presupuestos Familiares 2004-2005 (III ENPF), del Banco Central de Venezuela.

Para el estudio de pobreza en Venezuela, en esta investigación se consideran cinco (5) dimensiones conformadas por variables que influyen sobre la condición de pobreza. Estas dimensiones se enumeran a continuación: actividad económica del jefe del hogar, educación del jefe del hogar, aspectos demográficos del hogar, dominio de estudio y otras variables como el número de horas semanales de trabajo del jefe del hogar y el índice de la tasa de dependencia.

El estudio que se presenta a continuación se estructura de la siguiente manera: En el primer capítulo se desarrollan los aspectos teóricos generales relacionados con la pobreza, como lo son las definiciones y enfoques de este fenómeno, las metodologías para su medición y sus indicadores. En el segundo capítulo se comentan los aspectos metodológicos más importantes para la caracterización de la pobreza y se describen los datos y las variables empleadas. En el tercer capítulo se presenta un análisis estadístico descriptivo de las diferentes variables vinculadas con la condición de pobreza. En el cuarto capítulo se muestra la estimación de un modelo probabilístico Logit y la documentación de los resultados de este análisis. Finalmente, se dan las conclusiones más importantes de este estudio y las recomendaciones propuestas.

*No me pregunten qué es la pobreza,
ustedes la han visto frente a mi casa.
Miren la casa y cuenten el número de agujeros.
Vean mis utensilios y la ropa que tengo puesta.
Examínenlo todo y describan lo que ven.
Esa es la pobreza.*

-Un hombre pobre de Kenya, 1997-

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1.1 Marco Teórico

Los estudios de pobreza científicamente hablando, se remontan a finales del siglo XIX y principios del XX cuando entre 1892 y 1897 Charles Booth¹ realizó un mapa de pobreza en Londres combinando la observación y un esfuerzo en la medición de la extensión del problema. A este estudio le siguió Benjamin S. Rowntree² cuando en 1901, realiza sus investigaciones acerca de la pobreza en York (Reino Unido) basado en requerimientos nutricionales, desde entonces las metodologías para medir este fenómeno han evolucionado con el fin de obtener resultados mas objetivos en este polémico tema.

El fenómeno de la pobreza es uno de los principales problemas que afectan a los sistemas económicos, políticos y sociales en América Latina y el Caribe, en donde los estudios de pobreza datan a los años 60, debido principalmente al alto porcentaje de la población considerados como “pobres”, variando estas cifras de país a país dependiendo del desarrollo económico del mismo.

Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), a comienzos del siglo XXI, el 44% de la población latinoamericana vivía en condiciones de pobreza, mientras que más del 19% de la población vivía en condiciones de pobreza extrema. La dimensión del impacto de las condiciones de pobreza sobre la opinión pública regional influye en los juicios de quienes padecen sus consecuencias como de quienes, sin padecerlas directamente, observan una realidad de la que forman parte.

¹ Ver Booth, Charles (1892-1897). “Life and Labour of the People in London”.

² Ver Rowntree, Benjamin S. (1901). “Poverty: A Study of Town Life”.

En un principio, las investigaciones se centraron en realizar avances conceptuales en las mediciones de la pobreza, en el análisis de las características de los hogares, y en lo relativo a la dinámica social relacionada con la generación de la pobreza. Luego de esto, los estudios reflejan la necesidad de aplicar los índices de pobreza a lo observado en las distintas economías. Se desarrollan mecanismos idóneos para medir el ingreso de los individuos, y de esta manera se contrastan los resultados obtenidos en los primeros estudios, sentando la base para el debate en torno a la pobreza de cada país en cuestión. Finalmente, este debate de la pobreza se concentró en analizar las implicaciones en términos de formulación de política.

La pobreza como fenómeno social ha evolucionado a la par con las transformaciones económicas, políticas y sociales de las naciones; en este sentido, ha sido un tema importante para la mayoría de los países, donde las políticas para combatirla tienen alta prioridad entre los objetivos de la política económica y social de los mismos. Estas circunstancias han hecho que la mayoría de los gobiernos hayan destinado importantes recursos a la generación de datos estadísticos sobre el grado y las características de la pobreza.

No es fácil establecer una definición de pobreza, ni determinar quiénes son los pobres o concluir que una persona o un hogar pueden ser considerados pobres. El problema central es cómo definir la pobreza de modo tal de capturar sus dolorosas realidades y, a partir de ello, llegar a caracterizarla y definir las medidas que indiquen su predominio, profundidad y severidad.

Solucionar este problema es imperativo por razones de carácter económico, social y ético, y debe estar dentro de las prioridades de cualquier gobierno que quiera mantener la legitimidad y la gobernabilidad.

Bajo estas consideraciones, el propósito de este capítulo es ofrecer una revisión teórica de los principales conceptos y enfoques sobre la pobreza y las metodologías más usadas para su medición.

1.1.1 Definiciones de pobreza

Como es de esperarse, el término pobreza es definido de diferentes formas en el ámbito de las ciencias sociales. La pobreza es una situación que surge como producto de la escasez de recursos para poder satisfacer las necesidades básicas humanas de un grupo de personas de una población, deteriorando así su nivel o calidad de vida. De acuerdo con el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, la pobreza es un adjetivo calificativo que denota a la persona que no cuenta con lo necesario para vivir. De igual modo este concepto se asocia a la idea de carencias y privaciones de las condiciones de vida más esenciales. La pobreza describe un conjunto de situaciones que están vinculadas a la falta de recursos para satisfacer las necesidades básicas que tienen incidencia sobre las personas.

El Banco Mundial define la pobreza como "un fenómeno multidimensional, que incluye incapacidad para satisfacer las necesidades básicas, falta de control sobre los recursos, falta de educación y desarrollo de destrezas, deficiente salud, desnutrición, falta de vivienda, acceso limitado al agua y a los servicios sanitarios, vulnerabilidad a los cambios bruscos, violencia y crimen, falta de libertad política y de expresión"³. La estimación de pobreza de este organismo se basa en datos sobre el consumo, ya que éste es el indicador preferido del bienestar por razones prácticas de fiabilidad y porque se estima que el consumo refleja los niveles de bienestar a largo plazo mejor que el ingreso corriente⁴. Esta institución, considera que son pobres quienes no alcanzan un consumo básico equivalente a 1,25 dólares diarios (US\$).

Para la CEPAL, la pobreza es definida como un "Síndrome situacional en el que se asocian el infraconsumo, la desnutrición, las precarias condiciones de vivienda, los bajos niveles educacionales, las malas condiciones sanitarias, una inserción inestable en el aparato productivo o dentro de los estratos primitivos del mismo, actitudes de desaliento y anomia, poca participación en los mecanismos de integración social, y quizás la adscripción a una escala particular de valores, diferenciada en alguna medida

³ Banco Mundial, citado por Alberto Romero en "Globalización y pobreza" (2002).

⁴ Banco Mundial (2001), Informe sobre Desarrollo Mundial 2000/2001, Lucha contra la Pobreza. Páginas 15-37.

de las del resto de la sociedad”⁵. La estimación de la pobreza de acuerdo a esta organización se basa en datos sobre el ingreso, de acuerdo al cálculo de la línea de la pobreza.

Para el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), la pobreza se manifiesta cuando se priva a la sociedad de las oportunidades más esenciales del desarrollo humano. En el año 1997 fue introducido el Índice de Pobreza Humana (IPH) en el Informe Sobre el Desarrollo Humano, en el cual se concentran diversas características de privación de la calidad de vida⁶ y los elementos fundamentales de la vida humana, como lo son: el porcentaje de personas que se estima morirán antes de cumplir los cuarenta (40) años de edad, porcentaje de adultos analfabetas y aprovisionamiento económico general, representado por el acceso a servicios de salud, al agua potable y el porcentaje de niños menores de cinco años desnutridos.

El enfoque de la pobreza del PNUD se basa en la consideración de tres (3) perspectivas:

- Perspectiva del ingreso: Una persona es considerada pobre cuando su nivel de ingreso es menor al nivel de ingreso definido por la línea de pobreza. La línea de pobreza representa el ingreso mínimo necesario por persona para cubrir el costo de una canasta mínima individual para la satisfacción de las necesidades básicas.
- Perspectiva de las necesidades básicas: Una persona es considerada pobre cuando se le imposibilita acceder a los medios materiales para satisfacer en medida mínimamente aceptable las necesidades básicas, incluyendo la necesidad de servicios básicos de salud y educación; de igual modo, reconoce la necesidad de empleo y participación.
- Perspectiva de capacidad: Una persona es considerada pobre cuando carece de ciertas capacidades básicas para poder funcionar en la sociedad. Estos funcionamientos pueden estar asociados a características físicas (buena nutrición, el estar vestido, el vivir en condiciones adecuadas), hasta logros sociales complejos (participación en la vida de la comunidad).

⁵ Altimir, Oscar (1979). Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). “La Dimensión de la Pobreza en América Latina”. Santiago de Chile.

⁶ PNUD (1997), Informe sobre Desarrollo Humano 1.997. Páginas 17-26.

Para el Parlamento Europeo, “La pobreza es la falta de una o varias garantías, principalmente la del trabajo, que permiten a las personas y a las familias asumir sus obligaciones profesionales, familiares y sociales y gozar de sus derechos fundamentales. La inseguridad que produce esta situación puede ser más o menos importante y puede tener consecuencias más o menos graves y definitivas. Se convierte en pobreza extrema cuando afecta a varios sectores de existencia, cuando adquiere carácter persistente o cuando compromete las posibilidades de que la persona asuma de nuevo sus propias responsabilidades y de que reconquiste por sí misma sus propios derechos por la obtención de un porvenir más seguro”⁷.

Amartya Sen propone un enfoque más complejo de pobreza en el cual se plantea que la condición de pobreza es ante todo la privación de las capacidades básicas y la privación de las libertades fundamentales que disfruta el individuo. Siguiendo las ideas de Sen, la pobreza se define bajo tres (3) enfoques:

- Enfoque de desigualdad: una transferencia de ingresos de una persona de alto ingreso hacia una persona de ingresos medios, disminuye *ceteris paribus* la desigualdad, pero apenas afecta a la percepción de la pobreza. Por otro lado, un descenso generalizado de ingresos mantiene la desigualdad, pero conduce a un claro aumento del hambre, la desnutrición y las privaciones. De igual modo sostiene que desigualdad y pobreza están asociadas en el sentido de que un sistema de distribución de la riqueza diferente puede remediar la pobreza incluso sin que se produzca un incremento de las capacidades productivas del país⁸.
- Enfoque biológico: Desde esta perspectiva, las familias se definen como en “pobreza primaria” si sus ingresos totales son insuficientes para satisfacer las necesidades básicas necesarias para la eficiencia física.
- Enfoque de la privación relativa: Criterio que considera la interdependencia entre las líneas de pobreza y distribución de ingreso. En su forma más simple, se trata de darle prioridad al contenido de privación de libertades políticas, de educación y de asistencia sanitarias más que al nivel de ingreso.

⁷ Informe del Parlamento Europeo sobre el Programa Pobreza (1996).

⁸ Sen, Amartya (2000).

El Comité de derechos Económicos, Sociales y Culturales de las Naciones Unidas presenta la pobreza como “una condición humana que se caracteriza por la privación continua o crónica de los recursos, la capacidad, las opciones, la seguridad y el poder necesarios para disfrutar de un nivel de vida adecuado y de otros derechos civiles, culturales, económicos, políticos y sociales”⁹. La pobreza extrema aparece cuando esta pobreza afecta la existencia del individuo y se prolonga en el tiempo, haciéndose persistente y obstaculizando gravemente las posibilidades de recobrar los derechos y reasumir las propias responsabilidades en un futuro previsible.

Por lo anterior, la pobreza es la consecuencia de un complejo modelo económico y social asumido por distintos actores en un lugar específico y en un momento determinado, que producen la exclusión de beneficios de algunos sectores en la sociedad. A estos sectores excluidos de tales beneficios se les denomina pobres.

1.1.2 Enfoque Absoluto y Enfoque Relativo

Existen dos definiciones básicas y distintas que se deben considerar: la pobreza absoluta y la pobreza relativa. En el enfoque de pobreza relativa, el bienestar de un individuo o familia no depende de su nivel absoluto de consumo o gasto, sino del obtenido en relación con otros miembros de la sociedad. De este modo, se define la pobreza como una situación de insatisfacción de necesidades básicas en relación al referente social.

Por lo tanto, el enfoque relativo define la pobreza en términos de carencias materiales expresadas monetariamente (ingresos o gastos), pero que se fundamenta en la idea de que las necesidades no son fisiológicamente establecidas, sino determinadas culturalmente. El método de medición utilizado en este enfoque es conocido como método de medición las líneas de pobreza relativa, las cuales ocupan como referencia

⁹ Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (2001). Cuestiones sustantivas que se plantean en la aplicación del Pacto internacional de derechos económicos, sociales y culturales: la pobreza y el Pacto internacional de derechos económicos, sociales y culturales.

para establecer los umbrales lo que una sociedad considera como mínimo de vida aceptable.

El enfoque de pobreza absoluta implica en cambio, que el bienestar de un individuo o familia está en función de su nivel absoluto de consumo o gasto en relación a estándares mínimos, que la sociedad determina como aceptable de acuerdo a su nivel de desarrollo. De esta manera, se identifica como pobres a quienes no satisfacen los estándares mínimos de consumo o gasto, o a quienes no acceden a lo establecido como aceptable para un nivel de desarrollo. Así, el enfoque de la pobreza absoluta, considera que un hogar es pobre, si sus ingresos o sus gastos agregados son inferiores a un valor equivalente al necesario para la subsistencia. Dicho enfoque genera el “método de ingreso o método indirecto”, que mide los niveles de vida con referencia a una línea de pobreza que expresa el costo de una canasta mínima de “satisfactores” de necesidades básicas.

1.1.3 Metodologías para la medición de la pobreza

Los aspectos conceptuales y metodológicos involucrados en la identificación de las personas y de los hogares en situación de pobreza son complejos y difíciles de llevar a la práctica¹⁰. Para la estimación de la pobreza, dependiendo del concepto y enfoque que se dé, se han planteado diferentes metodologías, siendo las más conocidas en Venezuela y América Latina la Línea de Pobreza y las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). Existen básicamente tres (3) métodos para conocer si un individuo es pobre o no lo es: el Método Directo, el Método Indirecto y el Método Integrado:

¹⁰ Sáinz, Pedro. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Evolución de la Pobreza en América Latina en los Años Ochenta.

1.1.3.1 Método Directo

Bajo el método directo se analizan las condiciones de vida de la sociedad, y dependiendo de la proximidad o lejanía a la que se encuentren los individuos de los estándares sociales, se clasificará al mismo como pobre o no pobre. En este sentido, una persona es clasificada como pobre cuando no satisface una o varias necesidades básicas como alimentación, vivienda, educación, entre otras. Es importante resaltar que dicho enfoque establece una relación entre bienestar y consumo realizado.

Para medir la pobreza bajo este punto de vista, se encuentra el método de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). Otro método directo, aunque no es estrictamente un método de medición de la pobreza es el Índice de Desarrollo Humano (IDH).

1.1.3.1.1 Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)

La metodología de las NBI para el estudio de la pobreza en los países latinoamericanos fue propuesta por la CEPAL en la década de los setenta, y tiene como principal objetivo identificar hogares e individuos que no satisfacen un conjunto de necesidades consideradas indispensables según niveles de bienestar aceptados como universales.

El método se basa en la definición de necesidades que se incluyen en la medición y el establecimiento de umbrales de satisfacción, es decir, los niveles mínimos que se consideran apropiados; y a partir de la definición de un conjunto mínimo de satisfactores referidos a educación, empleo y vivienda se mide el volumen de población que no tiene pleno acceso a ellos.

En otras palabras, se selecciona un conjunto de necesidades que se consideran básicas para la vida en sociedad, como la asistencia escolar, las condiciones estructurales y de servicios de la vivienda, educación del jefe del hogar y la dependencia de los ocupados. Para medir estas necesidades se utiliza una serie de variables claves

asociadas a la inasistencia escolar, el hacinamiento crítico, la vivienda inadecuada, la carencia de servicios básicos y la alta dependencia económica. En Venezuela, según el Instituto Nacional de Estadística (INE)¹¹ cada una de las variables enumeradas anteriormente, se asocia con un indicador según se presenta en la siguiente tabla:

Cuadro 1.1
Necesidades básicas insatisfechas

Variable	Indicador	Definición
Inasistencia Escolar	Hogares con niños en edad escolar (de 7 a 12 años) que no asisten a la escuela.	Hogares con niños en edad escolar (de 7 a 12 años) donde al menos un niño no asista a la escuela en el momento del censo.
Hacinamiento Crítico	Hogares que presentan más de tres personas por cuarto para dormir.	Se consideran hogares donde el cociente H_i resulte mayor a tres. Donde $H_i = P_i / C_i$, siendo P_i el número de personas pertenecientes al hogar y C_i el número de cuartos para dormir.
Vivienda Inadecuada	Hogares que habitan en ranchos, casas de vecindad, trailers o remolques, carpas, embarcaciones, cuevas, etc.	Se consideran los hogares que declararon como tipo de vivienda: ranchos, casas de vecindad, trailers o remolques, embarcaciones, carpas, cuevas, etc.
Carencia de Servicios Básicos	Hogares que presentan inaccesibilidad al agua potable o a los servicios de eliminación de excretas.	Se consideran los hogares que presentan al menos una de las siguientes características: 1) Abastecimiento de agua por camión cisterna, pila pública o estanque, pozos, quebradas o agua de lluvia. 2) Eliminación de excreta sin conexión a cloaca.
Alta Dependencia Económica	Hogares con jefes con escolaridad menor a 3 años o 3 grados de educación formal. Donde el número de personas por ocupado es mayor a 3*.	Se consideran a los hogares cuyos jefes declararon como máxima escolaridad segundo grado de educación primaria, y donde el número de personas por ocupado resultó mayor a 3.

Fuente: Fichas técnicas del INE. * Se consideran ocupados a individuos que posean 15 años o más.

¹¹ Organismo público encargado de la producción oficial de los indicadores de pobreza en Venezuela.

Considerando que las carencias en el hogar representan una necesidad básica insatisfecha, cualquier hogar que presente al menos uno (1) de los cinco (5) indicadores asociados a carencias es considerado pobre; y en caso de que un hogar presente dos o más de estos indicadores, es considerado en situación de pobreza extrema.

1.1.3.2 Método Indirecto

Para el enfoque indirecto los pobres son todas aquellas personas que no cuentan con los recursos suficientes para satisfacer sus necesidades básicas. Se relaciona bienestar con la posibilidad de realizar consumo.

De manera particular, el método indirecto se caracteriza por utilizar "líneas de pobreza", las cuales establecen el ingreso o gasto mínimo que permite mantener un nivel de vida adecuado, según ciertos estándares elegidos. Es decir, se considera pobres a aquellas personas con un ingreso menor a la línea de pobreza.

1.1.3.2.1 Líneas de pobreza (LP)

La Línea de pobreza (LP) o el Método Indirecto tiene como objetivo identificar a los individuos o a los hogares cuyo ingreso per cápita es menor al requerido para cubrir las necesidades básicas para posteriormente elaborar los indicadores que se consideren más adecuados para reflejar la pobreza de un país.

La definición de este método consiste en establecer una renta hipotética necesaria para poder alcanzar los requerimientos mínimos de calidad de vida de una persona o un hogar en un país determinado. De esta manera, el método indirecto

establece la cantidad constante real de renta por debajo de la cual se considera que una persona u hogar es pobre.

Los niveles que se pueden establecer a través de las líneas de pobreza pueden ser la pobreza extrema o de indigencia, que se alcanza cuando un hogar o persona cuentan con una renta que no alcanza a cubrir las necesidades alimentarias; y la pobreza moderada, que se alcanza cuando un individuo o un hogar cuenta con un ingreso que cubre sus necesidades alimentarias pero no logra cubrir las necesidades mínimas no alimentarias, como lo pueden ser la vestimenta, la educación, el transporte y la salud, entre otros.

Las primeras construcciones de líneas de pobreza fueron elaboradas en el siglo XIX por Booth y Rowntree, centrándose en el nivel de renta mínimo necesario para mantener la mera existencia física. A partir de ese momento la noción de “línea de pobreza” ha evolucionado sin alteraciones esenciales, manifestando cambios en los estándares de vida de la sociedad a través del tiempo y de los países.

En América Latina han sido muchas las instituciones que se han esforzado por emplear este método indirecto como instrumento central en la medición de la pobreza de los países. Venezuela, al igual que otros países, utiliza como método para clasificar a un hogar como pobre o no, la línea de pobreza.

Según el INE, “La metodología utilizada estima la pobreza a través de la comparación del ingreso per cápita del hogar con la Línea de Pobreza per cápita. El método de la Línea de Pobreza compara el monto del ingreso, con el valor de un conjunto de alimentos y el costo de servicios prioritarios como salud y educación, elementos integrantes de la Canasta Básica”. El INE mide el valor de la canasta alimentaria. La canasta básica, que incluye otros gastos además de la alimentación, se estima como el doble de la canasta alimentaria. Aquellos hogares que tienen un ingreso per cápita que les permite adquirir la canasta básica per cápita son considerados no pobres; y los hogares que no pueden adquirir la canasta básica per cápita por tener un ingreso per cápita menor a dicha canasta, son clasificados como pobres. Aquellos hogares con un ingreso per cápita que no les permita adquirir la canasta alimentaria per cápita son considerados pobres extremos.

1.1.3.3 Método Integrado

El método integrado de medición de la pobreza, combina los métodos de la Línea de Pobreza y las Necesidades Básicas Insatisfechas. Bajo este enfoque, los individuos pueden ser clasificados en cuatro (4) grupos: pobres crónicos, pobres recientes, pobres inerciales e integrados socialmente.

Se consideran pobres crónicos a los individuos que pertenecen a los grupos más vulnerables de la sociedad dado que carecen de al menos una (1) necesidad básica y sus ingresos o gastos se encuentran por debajo de la línea de pobreza. Los pobres recientes son aquellos que gozan de sus necesidades básicas satisfechas pero sus ingresos se encuentran por debajo de la línea de pobreza. Los pobres inerciales, en cambio, tienen al menos una necesidad básica insatisfecha, pero sus ingresos o gastos están por encima de la línea de pobreza. Por último, los individuos clasificados como integrados socialmente son aquellos que no tienen necesidades básicas insatisfechas y sus ingresos o gastos están por encima de la línea de pobreza.

1.1.4 Axiomas e Indicadores de Pobreza

Al ser la pobreza un fenómeno complejo y multidimensional, existen diversas maneras de medirla. En este apartado se presentan los enfoques axiomáticos para su medición y los principales indicadores que se derivan de este fenómeno.

1.1.4.1 Axiomas para los Indicadores de Pobreza

En el año 1976 es introducido por Sen, y luego ampliado y modificado por otros autores, un enfoque axiomático en el cual se plantea que las medidas de pobreza deben cumplir con ciertos axiomas; algunos de estos serán explicados a continuación:

- **Axioma Focal:** Una vez establecida la línea de pobreza, cualquier medida de pobreza no debe ser sensible a los cambios producidos en el ingreso de los no pobres, dado que dichos cambios no afectan el bienestar de los pobres.
- **Axioma de Monotonidad:** Indica que cualquier medida de pobreza debe aumentar, si disminuye el ingreso de un individuo calificado como pobre, estableciendo cierta correspondencia entre la distancia de los pobres con respecto a la línea de pobreza y dicha medida.
- **Axioma de Transferencia:** Establece que la transferencia de ingresos de una persona pobre a una menos pobre, deberá aumentar la medida de pobreza, exigiendo que ésta sea sensible a la distribución del ingreso por debajo de la línea de pobreza, y además darle mayor peso a los más pobres. La debilidad de este axioma es que sólo se pueden analizar transferencias a individuos que no superen la línea de pobreza. Así mismo, este axioma es extendido por otros autores (Sensibilidad a Transferencias), en el cual se pretende que la medida de pobreza aumente en mayor grado mientras más pobre sea la persona que transfiere sus ingresos a otra menos pobre.

1.1.4.2. Indicadores de Pobreza

A continuación se explican tres (3) indicadores, pero para efectos de esta investigación se utilizará únicamente la tasa de incidencia como indicador y la línea de pobreza como método de medición de éste fenómeno.

En la década de los ochenta, Foster, Greer y Thorbecke desarrollaron un índice, en el cual se asigna mayor peso relativo a los individuos mientras más alejados de la línea de pobreza se encuentren. Este índice es denominado FGT en honor a los tres autores.

Expresándolo matemáticamente:

$$P_{\alpha} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left(\frac{LP - y_i}{LP} \right)^{\alpha} \text{ donde } \alpha \geq 0$$

Siendo “n” el número total de personas u hogares, “LP” la línea de pobreza, “q” el número de personas u hogares con un ingreso menor al de la línea de pobreza, “ y_i ” el ingreso del individuo u hogar i, y “ α ” el parámetro de aversión a la pobreza que refleja el peso que se le asigna a los individuos u hogares que más se alejan de la línea de pobreza, comparándolos con los que se encuentran cerca de la misma.

Es importante hacer notar que si α toma el valor de 0, el FGT se transforma en la tasa de incidencia, si toma el valor de 1 se obtiene la brecha de pobreza o intensidad, y si toma el valor de 2 muestra la severidad de la pobreza¹².

El índice FGT cumple con el axioma de monotonicidad para cualquier $\alpha > 0$, con el axioma de transferencia para cualquier $\alpha > 1$ y con la extensión del mismo (sensibilidad a transferencias) para cualquier $\alpha > 2$.

1.1.4.2.1 Tasa de Incidencia

Según Feres y Mancero (1999), la tasa de incidencia mide la proporción de personas u hogares que se encuentran por debajo de la línea de pobreza determinada, representando de esta manera el predominio de la pobreza.

Esta tasa se expresa de siguiente manera:

$$P_0 = H = \frac{q}{n}$$

¹² Ravallion, Martin (1.994).” Issues in Measuring and Modelling Poverty”. The Economic Journal, No. 438.

Una de las ventajas de este indicador es la facilidad para entenderlo, sin embargo, no cumple con el axioma focal ya que un aumento del ingreso de los no pobres no hace variar el número de pobres por lo que no implica ningún cambio en H, ya que la línea de pobreza ya está fijada. También se viola el axioma de monotonidad ya que al disminuir el ingreso de todos los pobres, H no varía, o visto de otra manera, si existe una transferencia de ingresos de un individuo pobre a uno menos pobre (sin que éste pase la línea de pobreza), H no cambiará.

1.1.4.2.2 Brecha de Pobreza

La brecha de pobreza mide la intensidad de la pobreza. La medida de brecha de la pobreza refleja la distancia promedio entre el ingreso de los individuos u hogares pobres y la línea de la pobreza, con respecto a la población total.

Matemáticamente:

$$P_1 = PG = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left(\frac{LP - y_i}{LP} \right)$$

Donde “PG” representa la brecha de pobreza.

Expuesto de otro modo:

$$PG = H \cdot I$$

$$I = \frac{LP - \bar{y}}{LP}$$

\bar{y} = *Ingreso promedio de los pobres*

I por sí solo no es un buen indicador, ya que si existe algún individuo u hogar el cual su ingreso está apenas por debajo de la línea de pobreza, eventualmente dejará de ser pobre, disminuyendo \bar{y} y aumentando I a pesar de que hay un individuo u hogar pobre menos, *ceteris paribus*. Para corregir este problema se debe multiplicar I por la tasa de incidencia (H), dando como resultado la Brecha de Pobreza o PG.

La brecha de pobreza cumple con el axioma focal y con el de monotonicidad dado que si el ingreso de un individuo u hogar pobre disminuye, también lo hace el ingreso promedio, aumentando este índice. El axioma de transferencia es violado ya que si se transfiere el ingreso de una persona u hogar pobre a una persona u hogar menos pobre (sin sobrepasar la línea de pobreza), el PG no varía, debido a que el ingreso medio de los pobres se mantiene constante.

1.1.4.2.3 Tasa de Severidad o Brecha Cuadrática

La tasa de severidad o brecha cuadrática se obtiene a partir del Índice FGT, anteriormente explicado, cuando el parámetro de aversión a la pobreza toma el valor de 2. De esta manera, la tasa de severidad se expresa matemáticamente de la siguiente manera:

$$P_2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left(\frac{LP - y_i}{LP} \right)^2$$

Mientras que la brecha de la pobreza tiene en cuenta la distancia que separa a los pobres de la línea de pobreza, la brecha cuadrática de la pobreza toma en consideración el cuadrado de dicha distancia, es decir, tiene en cuenta la desigualdad entre los pobres asignándole un peso mayor a los individuos u hogares más alejadas de la línea de pobreza.

CAPITULO II

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

2. 1 Método y Diseño

En el presente trabajo se realizó un diseño no-experimental de tipo transversal, donde la investigación se efectúa observando el fenómeno en su contexto natural, para ser analizado posteriormente. En un estudio no-experimental los sujetos ya pertenecen a un grupo o nivel determinado de la variable independiente. Los diseños de investigación transversal recolectan los datos en un solo momento, es decir, en un tiempo único; su propósito es describir variables y analizar su incidencia.

La metodología utilizada en esta investigación, se sustentará en evidenciar empíricamente, con la utilización del modelo probabilístico Logit, las variables explicativas que tienen un mayor impacto sobre el fenómeno de la pobreza. La modelización Logit es similar a la regresión tradicional, salvo que utiliza como función de estimación la función logística en vez de la lineal. La finalidad al construir este modelo es determinar las variables que muestran mayor asociación con la pobreza medida por la línea de pobreza.

Con la modelización Logit el resultado del modelo es la estimación de la probabilidad de que un individuo pertenezca a un grupo o a otro, mientras que por otro lado, al tratarse de un análisis de regresión, también permite identificar las variables más importantes que explican las diferencias entre grupos; en este caso, ser pobre o no serlo.

El motivo por el cual se selecciona el Logit como instrumento de modelación del estudio, se debe a que el fenómeno que se pretende estudiar no es continuo sino discreto y no es apropiado aplicar el mismo tipo de modelo de regresión que se utiliza para analizar cualquier fenómeno de naturaleza cuantitativa (modelo de regresión

lineal). Por ello, se recurre a la aplicación de un modelo no lineal de respuesta cualitativa. En tal sentido, el modelo utilizado en este estudio es el modelo Logit con variable dependiente discreta dicotómica.

La probabilidad de que un hogar sea pobre es definido por “ P_i ” con la siguiente expresión de tipo logístico:

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-z_i}}$$

Donde “ z_i ” es la combinación lineal:

$$z_i = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + \mu = \beta_0 + \sum_{j=1}^k \beta_j X_j + \mu$$

Siendo “ β_j ” los coeficientes a estimar; “ X_j ” el conjunto de variables independientes que caracterizan la probabilidad que tiene un hogar de ser pobre; “ e ” la base de logaritmo natural, aproximadamente 2,718.

Si la probabilidad que tiene un hogar de ser pobre es P_i , entonces la probabilidad de que no sea pobre es $(1 - P_i)$, en consecuencia, la razón entre ambas será igual a:

$$\frac{P_i}{(1 - P_i)} = \frac{1}{e^{-z_i}} = e^{z_i}$$

De esta manera se llega a la siguiente ecuación Logit:

$$\ln \left[\frac{P_i}{1 - P_i} \right] = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + \mu = z_i$$

Entonces se tiene que P_i , refleja la probabilidad de que un hogar se encuentre en situación de pobreza. Los coeficientes " β_j " indican el cambio en $Ln\left[\frac{P_i}{1-P_i}\right]$ causado por el cambio unitario de " X_j ". Como lo que interesa es la relación entre P_i y cada una de las variables independientes " X_j ", se busca la derivada parcial $\frac{\partial P_i}{\partial X_j}$ para obtener así el efecto marginal.

Es de hacer notar que cuando las variables cualitativas tienen "m" categorías, se introducen sólo (m-1) variables dummy para evitar problemas de perfecta colinealidad (exacta relación lineal entre variables) o perfecta multicolinealidad. De no ser así, se caería en lo que se denomina trampa de la variable dummy, es decir, se crearía una relación lineal que no procede de los datos observado si no de la relación lineal de las variable dicotómicas.

2.2 Datos Utilizados

Los datos utilizados en el presente estudio provienen de la III ENPF, la cual surge de la cooperación entre instituciones como el Banco Central de Venezuela (BCV), conjuntamente con el Instituto Nacional de Estadística (INE), la Corporación Venezolana de Guayana (CVG) y la Universidad de los Andes (ULA).

La III ENPF se define como una investigación estadística por muestreo de corte transversal, con la que se obtiene información sobre los ingresos, gastos, características y composición de los hogares venezolanos. También recoge información sobre el equipamiento de las viviendas, y sobre variables demográficas, económicas y sociales de los miembros que ocupan el hogar.

Entre los objetivos alcanzados por la III ENPF se tienen:

- Conocer los cambios ocurridos en los patrones de consumo de los hogares.
- Obtener la información que permita actualizar la canasta de bienes y servicios y las ponderaciones que constituyen la base para calcular el Índice de Precios al Consumidor (indicador que se utiliza para medir la inflación en el país) del Área Metropolitana de Caracas.
- Obtener la canasta de bienes y servicios y las ponderaciones del Índice de Precios al Consumidor de alcance nacional.
- Conocer las condiciones socioeconómicas de los hogares venezolanos.
- Actualizar las estimaciones del consumo y otras transacciones del sector Hogares en el Sistema de Cuentas Nacionales.
- Fortalecer el sistema de las estadísticas socioeconómicas del país.

En la III ENPF, las variables investigadas más importantes fueron las siguientes:

- Socio-Demográficas: Sexo, edad, situación conyugal, ocupación, educación, salud, recreación, condiciones de vida, características de la vivienda, misiones y programas sociales.
- Gastos del hogar: Gastos de consumo de los hogares, gastos no imputables.
- Ingresos del hogar: Monetarios, no monetarios.

Es preciso resaltar que entre los años 1939 y 1997 se han realizado en Venezuela once (11) estudios sobre presupuestos familiares, pero sólo se han hecho tres encuestas con alcance nacional, denominándose “Encuestas Nacionales de Presupuestos Familiares”. La primera ENPF se realizó durante los años 1987-1988 (I ENPF), la segunda, durante los años 1997-1998 (II EPF) y la tercera, durante el período 2004-2005 (III ENPF).

2.3 Universo y Muestra

El universo de estudio y unidad de investigación, viene dado por todos los hogares individuales que residen en viviendas familiares del país, los cuales se constituyen por todos los integrantes del hogar familiar y trabajadores del hogar que reciban o no pago por sus servicios.

Un hogar se define como un conjunto de personas que comparten o dependen de un fondo común para sus gastos (como mínimo el gasto en alimentación), y que hayan residido en el mismo lugar la mayor parte de los último seis (6) meses.

2.3.1 Unidades Estadísticas

La unidad de investigación es la vivienda; las unidades de análisis son la vivienda, el hogar y los miembros del hogar.

2.3.2 Diseño de la Muestra

El Marco muestral utilizado en la III ENPF corresponde al Censo de Población y Vivienda 2001, realizado por el INE. Este marco divide en segmentos el territorio nacional, que corresponden aproximadamente a doscientas (200) viviendas en el área urbana y ciento veinte (120) en el área rural.

La encuesta tiene cobertura geográfica de alcance nacional, con representación en cinco (5) dominios de estudio: Área Metropolitana de Caracas, ciudades grandes (más de 250.000 habitantes), ciudades medianas (entre 50.000 y 250.000 habitantes),

ciudades Pequeñas (entre 5.000 y 50.000 habitantes) y ciudades con menos de 5.000 habitantes.

El Período de realización de la III ENPF fue de cincuenta y seis 56 semanas, específicamente desde el mes de noviembre del 2004 hasta el mes de noviembre del 2005.

La selección de la muestra es de tipo probabilístico, estratificado bietápico y cuyo tamaño viene dado teóricamente por 9.210 viviendas y efectivamente por 8.234 viviendas¹³. Estas distribuciones teóricas y efectivas de la muestra se presentan en la tabla a continuación:

Cuadro 2.1
Distribución teórica y efectiva de la muestra

Institución Encargada	Muestra Teórica		Muestra Efectiva		No Respuesta
	Viviendas	%	Viviendas	%	%
BCV	4.368	47,4%	3.857	88,3%	11,7%
INE	3.198	33,3%	2.733	85,5%	14,5%
CVG	804	10,2%	802	99,8%	0,2%
ULA	840	9,1%	838	99,8%	0,2%
Totales	9.210	100%	8.234	89,4%	10,6%

Fuente: BCV, Mayo 2007

Los instrumentos de recolección mediante los cuales se obtuvo la información de la ENPF 2004-2005 fueron nueve (9) formularios o cuestionarios, los cuales se especifican a continuación:

- ENPF 1: Características de las unidades básicas de muestreo.
- ENPF 2: Características de la vivienda.
- ENPF 3: Características Generales del Hogar.
- ENPF 4: Gastos diarios del Hogar.

¹³ 8.234 viviendas representan 8.448 hogares.

- ENPF 5: Gastos personales.
- ENPF 6: Gastos mensuales.
- ENPF 7: Gastos trimestrales y anuales.
- ENPF 8: Ingresos.
- ENPF 9: Producción por trabajo independiente, micro negocio o finca agrícola.

2.4 Procesamiento de Variables

2.4.1 Variable Dependiente

Con la finalidad de analizar a los hogares en situación de pobreza se creó una variable dependiente que será modelada con un grupo de variables explicativas especificadas más adelante. Esta variable se encuentra en función de la comparación del ingreso per cápita del hogar con la línea de pobreza per cápita.

Según el INE, para la construcción de la línea de pobreza, se considera la estimación de una Canasta Básica constituida por un grupo de alimentos suficientes para cubrir las necesidades nutricionales de la población, equivalentes a 2200 calorías diarias por persona, y el costo de servicios prioritarios para la salud, educación, vestimenta, transporte entre otros.

Según los valores, se pueden clasificar dos tipos de canasta: Canasta Alimentaria y un múltiplo de esta canasta, que se denomina Canasta Básica, la cual incorpora además del costo de los nutrientes, el costo de productos y servicios que cubren un conjunto de necesidades básicas no alimentarias. Según el INE “El costo de la Canasta Básica se determina según: $\text{Canasta Básica} = \text{£} \times \text{Canasta Alimentaria}$; donde £, es un coeficiente que mide la relación entre el gasto no alimentario y el gasto alimentario en los hogares. Para Venezuela, en la actualidad, se utiliza el valor 2, estimado a partir de la encuesta de Presupuestos Familiares de 1998”.

Cuando el ingreso per cápita de los hogares es menor a la Canasta Básica per cápita, los hogares son clasificados como pobres; y de igual modo, si el ingreso per cápita de los hogares es menor a la Canasta Alimentaria per cápita, se clasifican pobres extremos. Para fines de este estudio, se considerarán pobres a todos aquellos hogares que se encuentren tanto en situación de pobreza moderada como en situación de pobreza extrema.

En consecuencia esta medición está basada en dos conceptos fundamentales: el ingreso per cápita del hogar y la canasta alimentaria per cápita, en donde la medición del ingreso del hogar se basa en la contabilización de los ingresos de todos los trabajadores remunerados provenientes del trabajo principal, trabajos secundarios y/u otras fuentes como pensiones de superviviente, orfandad y otros tipos, ayudas familiares o de otra persona, becas alimentarias, ayudas escolares, pensiones o jubilaciones por Seguro Social, jubilaciones por trabajo, rentas de propiedades, intereses o dividendos y otros. El valor de la canasta alimentaria es obtenido a través promedio nacional de los valores de cada uno de los productos que la integran. La canasta per cápita se calcula con el valor máximo de la canasta observado en el semestre.

La variable dependiente dicotómica resulta de convertir la información del ingreso per cápita de los hogares, obtenida de los cuestionarios realizados en la Encuesta Nacional de Presupuestos Familiares año 2004-2005, proporcionada por el Banco Central de Venezuela, en uno (1) si efectivamente el ingreso per cápita del hogar no cubre la Canasta Básica per cápita, y en cero (0) si el ingreso per cápita del hogar cubre la Canasta Básica per cápita. Según el INE, el valor promedio de la Canasta Básica per cápita para el año de la realización de la III ENPF, fue de Bs.F 138,74, mientras que el valor promedio de la Canasta Alimentaria per cápita fue de Bs.F 69,37.

Una vez definida la línea de pobreza, se procede a determinar la variable dependiente, la cual es denominada en este estudio como “Pobreza”. A continuación se presenta la condición necesaria y suficiente que hacen que el hogar sea clasificado en situación de pobreza o no:

$$\text{POBREZA} = \begin{cases} 1 \longrightarrow \text{Si } y_i < \text{LP} \\ 0 \longrightarrow \text{En cualquier otra situación.} \end{cases}$$

Donde y_i representa el ingreso per cápita del hogar “i”, el cual se compara con la línea de pobreza per cápita LP.

Un hogar se encuentra en situación de pobreza cuando la ecuación toma el valor de uno (1), es decir, cuando el ingreso per cápita del hogar se encuentra por debajo de la línea de pobreza per cápita. En cualquier caso diferente al mencionado, la variable toma el valor de cero (0), donde el hogar es clasificado como no pobre.

2.4.2 Variables Independientes

Siguiendo la metodología de Alberto Camardiel, Maura Vásquez y Guillermo Ramírez en la publicación “Una propuesta para la construcción de un índice sintético de pobreza”, las variables independientes se estructuraron en cinco (5) dimensiones que se consideraron determinantes para el establecimiento de la condición de pobreza de un hogar, medida según la línea de pobreza o la pobreza según el ingreso.

A continuación se enumeran y explican las dimensiones de la pobreza que se definieron en la elaboración del modelo:¹⁴

- *Dimensión 1: Actividad económica del Jefe del hogar*

Esta dimensión estudia la actividad económica del jefe del hogar. Para efectos de este trabajo, se denomina jefe del hogar a todo individuo que perciba el mayor ingreso dentro de los miembros del hogar en estudio.

¹⁴ Ver Anexo III para Lista Resumen de Variables.

La actividad económica del jefe del hogar hace referencia al tipo o clase de trabajo principal que efectúa o efectuó el jefe del hogar, independientemente de la rama de actividad económica o de su categoría ocupacional.

Para esta dimensión, las variables contenidas en el grupo de ocupación del jefe del hogar y condición del jefe del hogar son variables categóricas transformadas en variables de tipo dummy, las cuales toman el valor de uno (1) cuando el jefe de hogar en estudio pertenece una ocupación o condición dada, y toman el valor de cero (0) si no pertenecen.

A continuación se presentan las variables contenidas en esta dimensión:

- **Ocupación del jefe del hogar:** miembro del Poder Ejecutivo y de cuerpos Legislativos y personal directivo de la administración pública y de empresas; profesionales de las ciencias biológicas, la medicina y la salud; técnicos y profesionales de nivel medio; empleados de oficina; trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados; agricultores y trabajadores calificados agropecuarios y pesqueros; oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios; operadores de instalaciones, máquinas y montadores; trabajadores no calificados.

- **Condición del jefe del hogar:** trabajó de manera remunerada la semana pasada; trabajó como familiar remunerado o no remunerado la semana pasada; no trabajó la semana pasada pero tiene trabajo; buscó trabajo o realizó diligencias para establecer su propio negocio la semana pasada; asistió a un centro de enseñanza la semana pasada; realizó oficios del hogar la semana pasada; jubilado o pensionado; rentista; incapacitado para trabajar.

- *Dimensión 2: Educación del jefe del hogar.*

La dimensión 2 incluye una variable referente a la educación del jefe del hogar, la cual es denominada índice del déficit educativo del jefe de hogar.

La variable continua “Índice del déficit educativo del jefe del hogar” se refiere a la suma de los años de estudio efectivamente realizados por el jefe del hogar del hogar, menos la suma de los años de estudio esperados del mismo¹⁵. Este valor se normalizó con el propósito de facilitar su interpretación. Valores cercanos a cien (100) indican que el jefe del hogar tiene un bajo déficit educativo. Por el contrario, valores cercanos a cero (0) indican que el jefe del hogar posee un elevado déficit educativo.

- *Dimensión 3: Aspectos demográficos del hogar.*

Los aspectos demográficos del hogar son los que constituyen la tercera dimensión determinante para el establecimiento de la condición de pobreza de un hogar en la presente investigación. En este apartado se estudian las siguientes variables: género del jefe del hogar; edad del jefe del hogar, número de personas que conforman el hogar y situación conyugal del jefe del hogar.

La variable “género del jefe del hogar” es una variable de tipo dummy que toma el valor de uno (1) cuando el género del jefe del hogar es masculino y cero (0) cuando el género del jefe del hogar es femenino.

En el caso de la situación conyugal del jefe de hogar se presentan tres variables categóricas transformadas en dummies: la variable “casado”, la cual toma el valor de uno (1) cuando el jefe de hogar tiene esta condición, y el valor de cero (0) en cualquier otro caso; la variable “unido” que de igual forma, toma el valor de uno (1) en caso de poseer la condición y el valor cero (0) en cualquier otro caso; y la variable “otra situación”, la cual toma el valor de uno (1) si el jefe del hogar se encuentra soltero, separado de unión o matrimonio, divorciado o viudo y el valor de cero (0) en cualquier otro caso.

Las variables “edad del jefe de hogar” y “número de personas que conforman el hogar” son variables discretas.

¹⁵ Ver Anexo II para la tabla utilizada para el cálculo del Índice del Déficit educativo del jefe del hogar.

- *Dimensión 4: Dominio de estudio.*

Las variables de localización geográfica se incluyeron con el propósito de observar cuáles de los cinco (5) dominios tienen una mayor probabilidad de presentar situación de pobreza. En esta dimensión las variables se enumeran a continuación: área Metropolitana de Caracas; ciudades grandes (con más de 250.000 habitantes); ciudades medianas (entre 50.000 y 250.000 habitantes); ciudades pequeñas (entre 5.000 y 50.000 habitantes) y área rural (con menos de 5.000 habitantes).

Las cinco variables pertenecientes a esta dimensión son variables categóricas transformadas en variables de tipo dummy, las cuales toman el valor de uno (1) cuando el hogar pertenece al dominio de estudio y el valor de cero (0) cuando el hogar no pertenece al mismo.

- *Dimensión 5: Otras variables.*

La dimensión 5 está constituida por dos (2) variables, una de ellas referida al número de horas trabajadas del jefe de hogar y la otra al Índice de la Tasa de Dependencia del hogar.

La variable “número de horas trabajadas” es continua, la cual puede tomar cualquier valor dependiendo del número de horas trabajadas del jefe del hogar durante una semana.

La variable “Índice de la Tasa de Dependencia” se refiere al total de personas económicamente activas del hogar entre el total de personas en el hogar. Este indicador se normalizó obteniéndose un índice entre cero (0) y cien (100), donde los valores cercanos a cien (100) significan un valor adecuado; es decir, la existencia de suficientes personas activas por cada dependiente y valores cercanos a cero (0) indican insuficiencia de personas económicamente activas dentro del hogar. Esta es una variable continua, la cual puede tomar cualquier valor dependiendo de la proporción de ocupados en el hogar.

Se presenta a continuación el modelo general utilizado en este estudio, en el que se toma como variable dependiente a la pobreza, y las variables explicativas que se encuentran distribuidas en las cinco (5) dimensiones que se consideran determinantes sobre la condición de pobreza:¹⁶

$$Pobreza = f \left[\begin{array}{l} \beta_0 + \beta_1(PodeEjec) + \beta_2(Medicina) + \beta_3(Profesio) + \beta_4(Oficina) + \\ \beta_5(Vendedor) + \beta_6(Oficios) + \beta_7(Maquinas) + \beta_8(Remunera) + \\ \beta_9(Tienetra) + \beta_{10}(Buscotra) + \beta_{11}(Ensenanz) + \beta_{12}(Hogar) + \\ \beta_{13}(Deficit) + \beta_{14}(Sexo) + \beta_{15}(Edad) + \beta_{16}(Casado) + \beta_{17}(Num_Hoga) + \\ \beta_{18}(Metropol) + \beta_{19}(CdadGrde) + \beta_{20}(Rural) + \beta_{21}(Horatrab) + \beta_{22}(Dependen) \end{array} \right] + \mu$$

¹⁶ Ver Anexo IV para el significado de las variables.

CAPITULO III

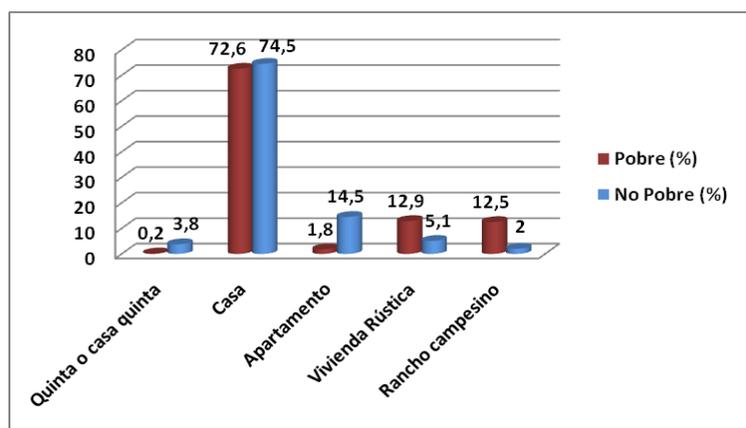
CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA DE LA POBREZA EN VENEZUELA

Previo al modelo econométrico, se presenta el perfil de los hogares, según su condición de pobreza. Para estudiar dicho perfil en los hogares venezolanos pobres se realiza un análisis descriptivo, considerando los datos de la III ENPF.

De acuerdo a los aspectos estructurales de la vivienda que ocupa el hogar, se aprecia en el gráfico 3.1 que del total de hogares considerados en condición de pobreza, un 72,6% residen en viviendas de tipo casa, seguido por un 12,9% en viviendas rústicas y un 12,5% en ranchos campesinos. En el grupo de los hogares clasificados como no pobres se evidencia que el tipo de vivienda predominante es, al igual que en el grupo de los hogares pobres, la vivienda de tipo casa.

Gráfico 3.1

Tipo de Vivienda, según condición de pobreza

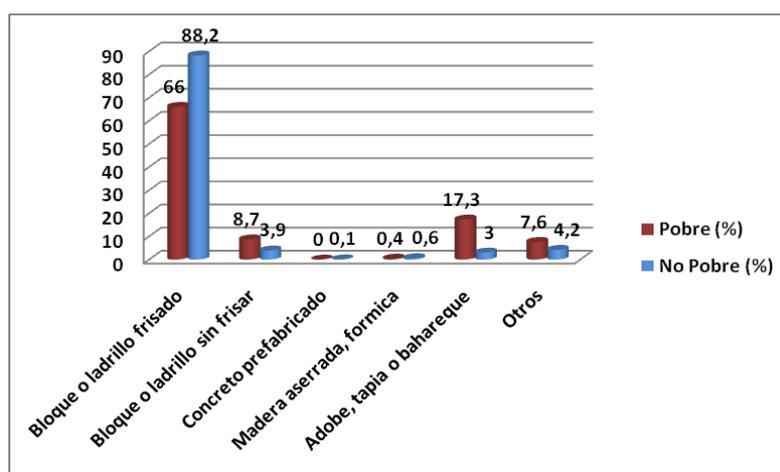


Fuente: Elaboración propia en base a la ENPF 2004-2005

Con respecto al material con que se construyen las paredes de las viviendas que habitan los hogares, predomina el uso de bloque o ladrillo frisado para el grupo de hogares considerados pobres (66%).

Es interesante destacar que el 17,3% de los hogares pobres utiliza como material de paredes el adobe, tapia o bahareque, representando un número importante dentro de esta categoría.

Gráfico 3.2
Material en las paredes de la vivienda, según condición de pobreza

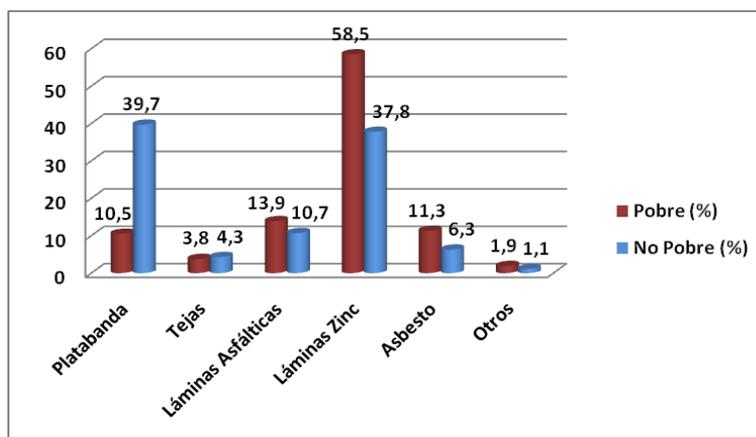


Fuente: Elaboración propia en base a la ENPF 2004-2005

Como se puede observar en el gráfico 3.3, la mayoría de los hogares en situación de pobreza tienen como material predominante del techo láminas de zinc (58,5%).

Gráfico 3.3

Material en el techo de las viviendas, según condición de pobreza

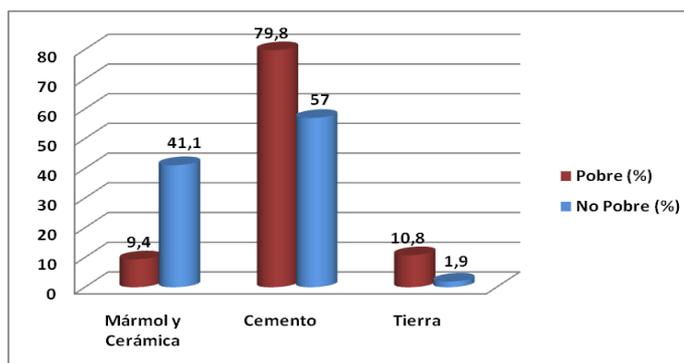


Fuente: Elaboración propia en base a la ENPF 2004-2005

De acuerdo al gráfico 3.4 se evidencia que tanto para los hogares pobres como para los no pobres, el cemento es material predominante en el piso, con un 79,8% y un 57% respectivamente. Entre los hogares pobres, un 10,8% tienen piso de tierra, y un 9,4% piso de mármol, parqué, granito, mosaico, cerámica, vinil, alfombra o ladrillo.

Gráfico 3.4

Material en el piso de las viviendas, según condición de pobreza



Fuente: Elaboración propia en base a la ENPF 2004-2005

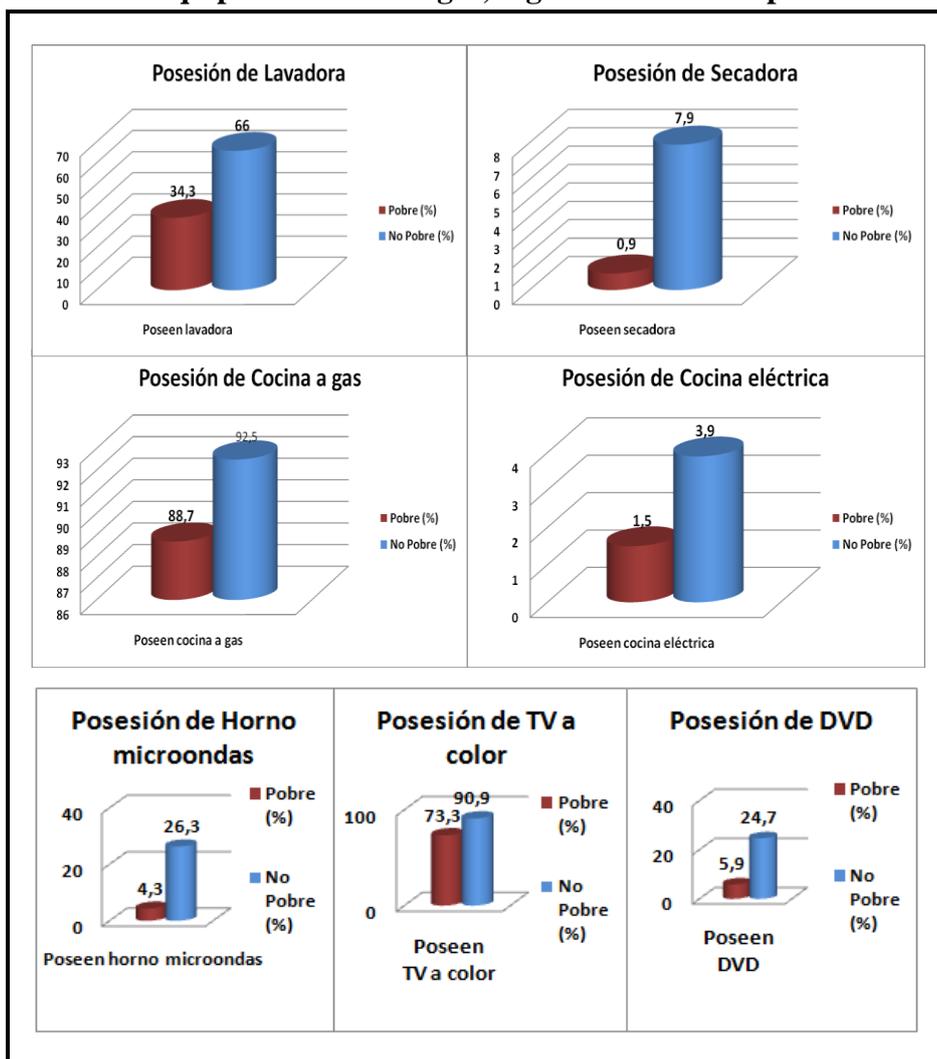
Con respecto al equipamiento del hogar, se toman en cuenta algunos de los equipos más importantes que contribuyen a aumentar la calidad de vida de los miembros del hogar. En el gráfico 3.5 se observa que de los hogares pobres, un

porcentaje significativo poseen lavadora (34,3%). Lo contrario ocurre con la posesión de secadora, ya que sólo un pequeño porcentaje de hogares pobres poseen este equipo; es decir, un 0,9%.

Haciendo referencia a la posesión de cocina a gas, se puede observar que el 88,7% de hogares pobres poseen cocina a gas, mientras que el 1,5% de los mismos y poseen cocina eléctrica. En cuanto a posesión de horno microondas y DVD, se muestra que la mayoría de hogares venezolanos no poseen estos equipos; lo contrario ocurre con la posesión de televisión a color, dado que los resultados de la encuesta arrojan que el porcentaje de hogares pobres y no pobres que poseen este activo es significativamente mayor que los hogares que no lo poseen.

Gráfico 3.5

Equipamiento del hogar, según condición de pobreza



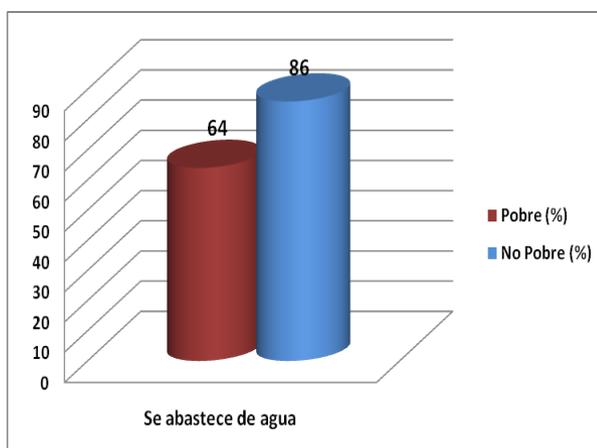
Fuente: Elaboración propia en base a la ENPF 2004-2005

Analizando el acceso a los servicios básicos de las viviendas ocupadas por los hogares, cabe destacar que la disponibilidad de fuentes de agua, el acceso a un adecuado sistema de eliminación de excretas y el acceso al servicio eléctrico y a la telefonía fija contribuyen al mejoramiento en las condiciones de vida de la población.

La disponibilidad permanente a fuentes de agua que garanticen un mínimo de condiciones sanitarias constituye una necesidad básica para todos los hogares, y su carencia significa una privación crítica que afecta la salud y el bienestar de cada integrante del hogar. Para el año en que se realizó la III ENPF, el 64% de los hogares considerados como pobres, se abastecían de agua, mientras que el 36% restante, no mostraron tener acceso a este servicio.

Gráficamente:

Gráfico 3.6
Abastecimiento de agua, según condición de pobreza

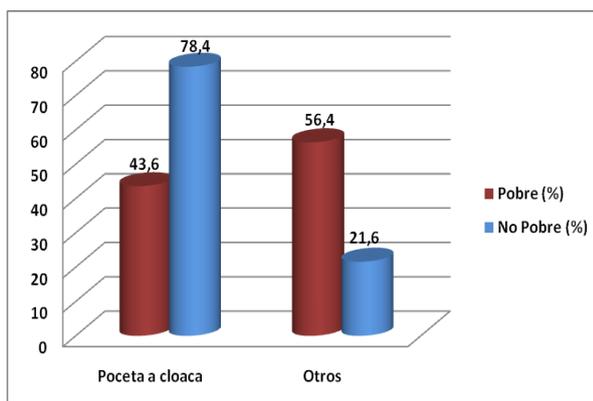


Fuente: Elaboración propia en base a la ENPF 2004-2005

Como se observa en el gráfico 3.7, al analizar el sistema de eliminación de excretas, se observa que la mayor proporción de hogares pobres (56,4%), no cuenta con pocetas a cloaca, sino con pocetas a pozos sépticos, excusados de hoyo o letrina o no cuenta con un sistema de eliminación de excretas.

Gráfico 3.7

Sistema de eliminación de excretas, según condición de pobreza

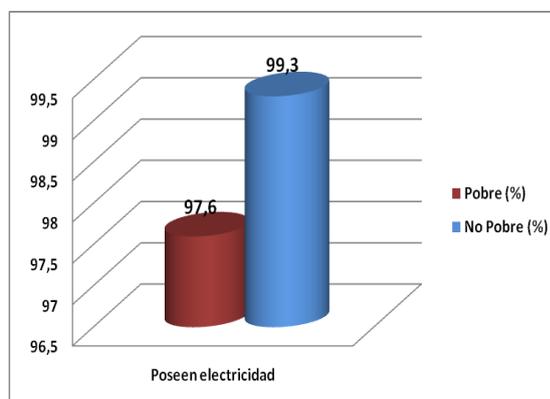


Fuente: Elaboración propia en base a la ENPF 2004-2005

En cuanto al sistema eléctrico, se puede observar en el gráfico 3.8 que casi la totalidad de los hogares venezolanos tienen acceso a este servicio.

Gráfico 3.8

Acceso a servicio eléctrico, según condición de pobreza

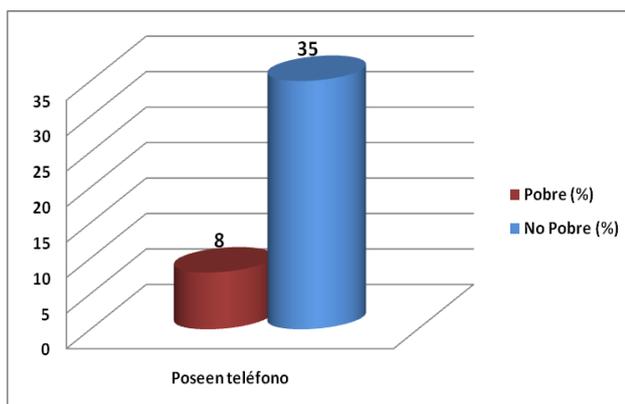


Fuente: Elaboración propia en base a la ENPF 2004-2005

Con respecto al acceso a la telefonía con base fija, tan solo el 8% de los hogares venezolanos pobres cuentan con este servicio. A continuación se presenta gráficamente este evento, en contraste con los hogares que no presentan la condición de pobreza.

Gráfico 3.9

Acceso a telefonía fija, según condición de pobreza

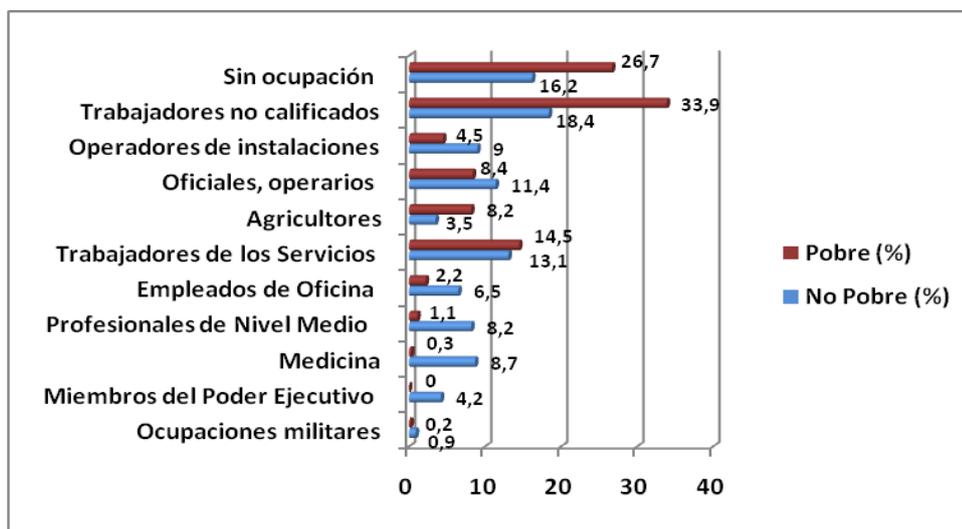


Fuente: Elaboración propia en base a la ENPF 2004-2005

De acuerdo a la ocupación de los jefes de hogar, según la III ENPF, se observa que del grupo de los hogares pobres un 33,9% de los jefes de hogar son trabajadores no calificados, siendo esta variable la de mayor porcentaje dentro de la categoría; un 26,7% se encuentran sin ocupación alguna y un 14,5% son trabajadores de servicios públicos. Es importante destacar que en el Poder Ejecutivo, cuerpos legislativos y personal directivo de la administración pública y de empresas, no laboran jefes de hogar en condición de pobreza.

Gráfico 3.10

Ocupación del jefe del hogar, según condición de pobreza

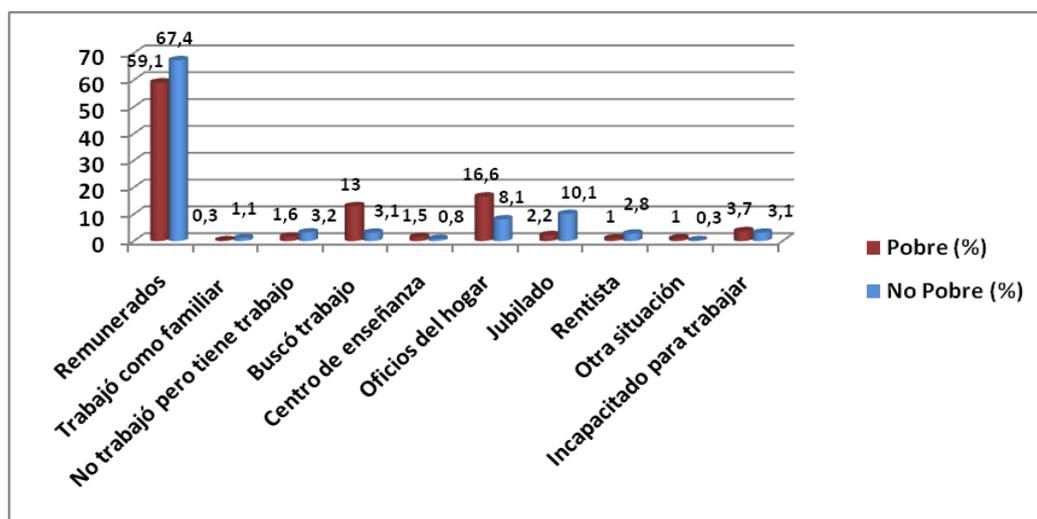


Fuente: Elaboración propia en base a la ENPF 2004-2005

De acuerdo con la condición económica del jefe del hogar, se observa que dentro del grupo de los hogares pobres, un 59,1% de los jefes de hogar trabajan de manera remunerada; seguido por un 16,6% que realizan oficios del hogar y un 13% que buscaron trabajo o realizaron diligencias para establecer su propio negocio.

Gráfico 3.11

Condición económica del jefe del hogar, según condición de pobreza

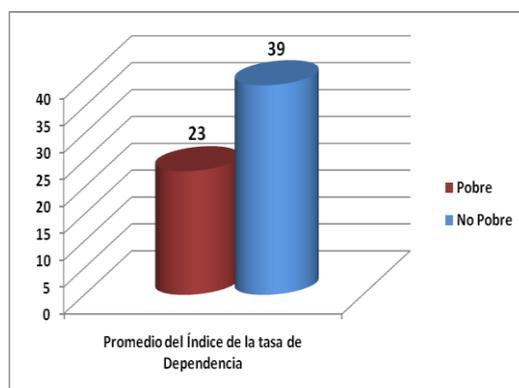


Fuente: Elaboración propia en base a la ENPF 2004-2005

El Índice de la tasa de dependencia muestra los miembros del hogar económicamente activos en relación al total de miembros que conforman el hogar; en donde un número cercano a cien (100) representa una menor tasa de dependencia, y un número cercano a cero (0) una mayor tasa de dependencia. Como es de esperarse, según los resultados de la III ENPF, se muestra que, en promedio, los hogares pobres tienen una mayor tasa de dependencia que los hogares no pobres.

Gráfico 3.12

Promedio del Índice de la tasa de dependencia, según condición de pobreza

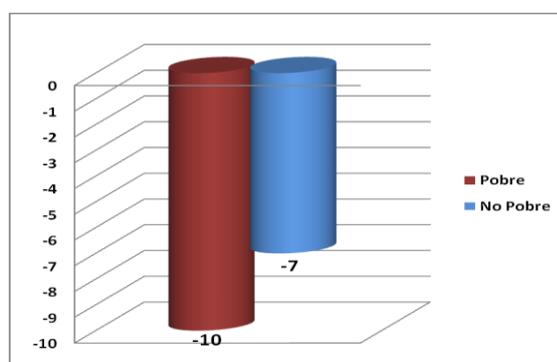


Fuente: Elaboración propia en base a la ENPF 2004-2005

Con respecto a la educación del jefe del hogar, el gráfico 3.13 muestra el promedio del déficit educativo del jefe del hogar, el cual representa los años de estudio efectivamente concluidos menos los años de estudio esperados, dependiendo de la edad del jefe del hogar. En los hogares considerados pobres, en promedio, el déficit educativo es de menos diez (-10), es decir que se tiene diez (10) años de estudio menos que los esperados, mientras que en los hogares no pobres, en promedio, el déficit educativo disminuye a menos siete (-7) años.

Gráfico 3.13

Promedio del déficit educativo del jefe del hogar, según condición de pobreza

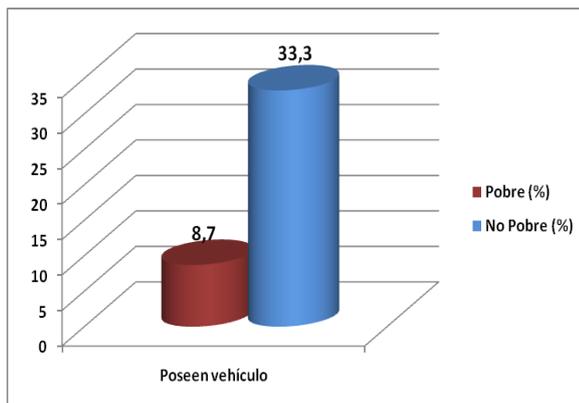


Fuente: Elaboración propia en base a la ENPF 2004-2005

Si se estudia la posesión de vehículo del hogar, se puede observar en el gráfico que sigue a continuación, que el porcentaje de hogares pobres que poseen vehículo es de tan sólo un 8,7%.

Gráfico 3.14

Posesión de vehículo del hogar, según condición de pobreza

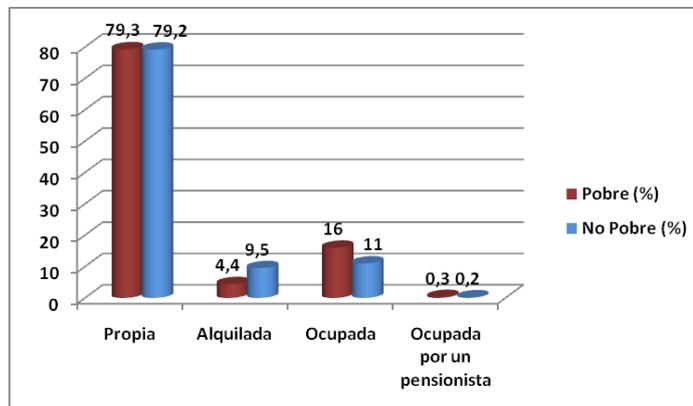


Fuente: Elaboración propia en base a la ENPF 2004-2005

De acuerdo con la tenencia de la vivienda, en ambos grupos la mayor parte de hogares declaran tener vivienda propia (79,3% de los hogares pobres y 79,2% de los hogares no pobres). De igual modo, es importante destacar que un 16% de los hogares pobres habitan en viviendas ocupadas o cedidas.

Gráfico 3.15

Tenencia de la vivienda del hogar, según condición de pobreza

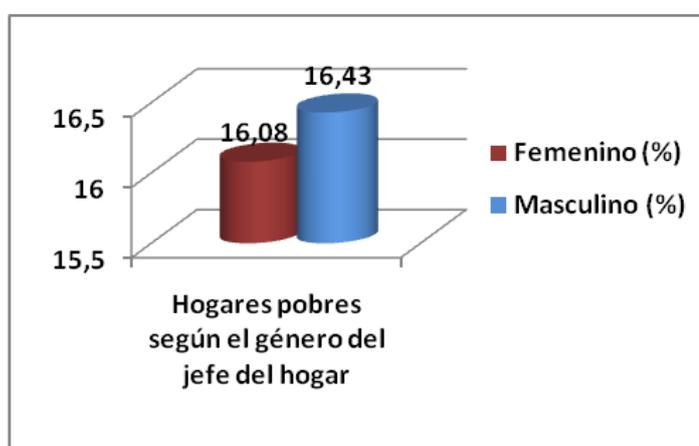


Fuente: Elaboración propia en base a la ENPF 2004-2005

De acuerdo con el género del jefe del hogar, se muestra en el gráfico 3.16 que del total de hogares cuyos jefes de hogar son de género femenino, un 16,08% de los mismos se encuentran en situación de pobreza. Del mismo modo, del total de hogares cuyos jefes de hogar son de género masculino, un 16,43% de los mismos son considerados pobres.

Gráfico 3.16

Hogares pobres, según el género del jefe del hogar



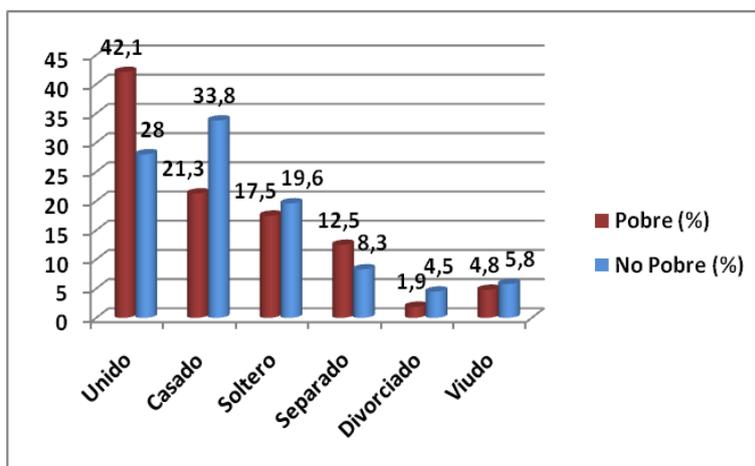
Fuente: Elaboración propia en base a la ENPF 2004-2005

La edad promedio de los jefes de hogar en situación de pobreza es de cuarenta (40) años y en promedio estos hogares están conformados por cinco (5) personas. De igual modo, aquellos hogares que no se encuentran en condición de pobreza cuentan con jefes de hogar cuya edad promedio es de cuarenta y seis (46) años y, en promedio, estos hogares están conformados por cuatro (4) personas.

En cuanto a la situación conyugal del jefe del hogar, se muestra que en los hogares pobres predominan los jefes de hogar unidos, mientras que en los hogares no pobres, la mayoría de los jefes de hogar se encuentran casados.

Gráfico 3.17

Situación conyugal del jefe del hogar, según condición de pobreza

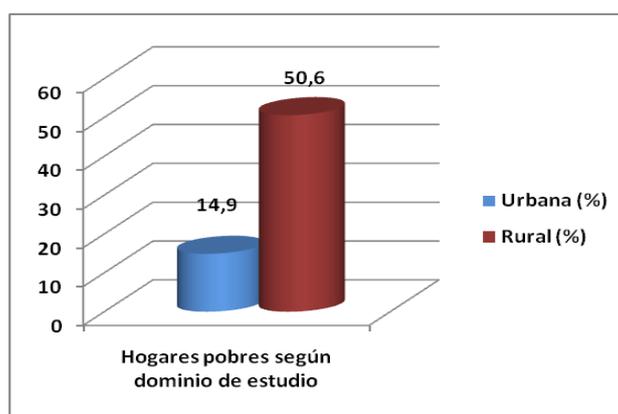


Fuente: Elaboración propia en base a la ENPF 2004-2005

Para finalizar, de acuerdo al dominio de estudio de los hogares, se observa que del total de hogares ubicados en el área urbana del país, un 14,9% de estos hogares se encuentran en situación de pobreza; y del total de hogares ubicados en el área rural de Venezuela un 50,6% de estos hogares son considerados como pobres.

Gráfico 3.18

Hogares pobres, según dominio de estudio



Fuente: Elaboración propia en base a la ENPF 2004-2005

CAPÍTULO IV

MODELIZACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

En este capítulo se procede a estimar el modelo Logit¹⁷, utilizando el método de máxima verosimilitud, con la finalidad de analizar el impacto que producen variaciones unitarias de las variables explicativas del modelo sobre la variable dependiente, es decir, la pobreza.

Luego de estimar el modelo, se evalúa la significancia de cada una de las variables que constituyen las cinco (5) dimensiones mencionadas en el capítulo II del presente trabajo.

Posteriormente se descartan las variables: “jefe de hogar agricultor o pesquero”, “trabajador remunerado”, “jefe del hogar jubilado”, “jefe de hogar rentista”, “ciudad pequeña”, y “situación conyugal: unido” por no mostrarse estadísticamente significativas en la primera estimación del modelo Logit.

De esta manera, se llega a una cantidad importante de variables explicativas (22 en total), siendo las que, según la estimación del modelo que se decide utilizar, muestran mayor relación con una situación de pobreza.

Para la estimación del modelo es necesario identificar la variable dependiente, que para este caso es la pobreza, y las variables independientes, siendo una selección de variables que sirven para explicar por qué los hogares pertenecen a un grupo o a otro. Adicionalmente, se estima y analiza el efecto marginal promedio de cada una de las variables independientes sobre la variable dependiente para mostrar el impacto sobre la variable dependiente ante variaciones unitarias de las variables explicativas del modelo.

¹⁷ Para la ejecución de los métodos estadísticos utilizados en el procesamiento de la información, se utilizó el programa estadístico SAS 9.0 (Statistical Analysis System) como herramienta del tratamiento de datos y análisis estadístico.

4.1 Especificación del Modelo Logit

Las tablas que se presentan a continuación proporcionan resultados básicos de la estimación del modelo Logit propuesto, el número de observaciones en cada clase, el valor de la función logarítmica de verisimilitud, el estado de convergencia del modelo, y los estadísticos de ajuste del modelo (Akaike o AIC y Schwarz o SC).

Cuadro 4.1
Regresión Normal, procedimiento Logistic

Información del modelo		
Conjunto de datos	WORK.LOGISTICA	
Variable de respuesta	Pobreza	Pobreza
Número de niveles de respuesta	2	
Número de observaciones	8448	
Modelo	Logit binario	
Técnica de optimización	Puntuación de Fisher	
Perfil de respuesta		
Valor ordenado	Pobreza	Frecuencia total
1	0	7072
2	1	1376
Estadísticos de ajuste del modelo		
Criterio	Sólo términos independientes	Términos independientes y variables adicionales
AIC	7510,800	4944,296
SC	7517,842	5106,255
-2 LOG L	7508,800	4898,296
Estado de convergencia del modelo		
Convergence criterion (GCONV=1E-8) satisfied.		

Se define a la hipótesis nula como aquella en la que los coeficientes asociados a las variables independientes son simultáneamente y significativamente iguales a cero (0), e hipótesis alternativa como aquella en la que los coeficientes asociados a las variables independientes son diferentes de cero (0). Los principios que se utilizaron para contrastar las hipótesis forma de restricciones sobre los parámetros fueron el test de ratio de verosimilitud (LR), el test de puntuación (LM) y el test de Wald (W). Los tres contrastes se fundamentan en diferentes estadísticos que miden la distancia entre la hipótesis nula y la hipótesis alternativa.

Cuadro 4.2

Prueba de la hipótesis nula global: BETA=0

Test	ChiSq	DF	Pr > ChiSq
Ratio de verosimilitud (LR)	2610,5038	22	<.0001
Puntuación (LM)	2308,4732	22	<.0001
Wald (W)	1281,1959	22	<.0001

Los valores observados en cada una de las pruebas de la hipótesis nula global son 2610,5038 para LR, para 2308,4732 LM y para 1281,1959 W; por ende se rechaza la hipótesis nula, con un 95% de confianza de que el modelo no tiene mayor poder explicativo.

En cuanto a la asociación de probabilidades predichas y respuestas observadas, el porcentaje de concordancia es de 88.8% mientras que el de discordancia es de 11.1%, quedando demostrado el buen poder predictivo del modelo.

Cuadro 4.3

Asociación de probabilidades predichas y respuestas observadas

Concordancia de porcentaje	88.8
Discordancia de porcentaje	11.1
Porcentaje ligado	0.2

La prueba de Hosmer y Lemeshow evalúa la bondad del ajuste global del modelo. Se trata de calcular, para cada observación del conjunto de datos, las probabilidades de la variable dependiente que predice el modelo, agruparlas y calcular, a partir de ellas, las frecuencias esperadas y compararlas con las observadas mediante la prueba ChiSq.

La siguiente tabla muestra los resultados de aplicar el test de bondad de ajuste Hosmer y Lemeshow:

Cuadro 4.4
Test de Hosmer y Lemeshow

Partición para el test de Hosmer y Lemeshow					
		Pobreza = 1		Pobreza = 0	
Grupo	Total	Observado	Esperado	Observado	Esperado
1	845	1	0,99	844	844,01
2	845	1	3,56	844	841,44
3	845	6	8,60	839	836,40
4	845	16	18,87	829	826,13
5	845	34	38,76	811	806,24
6	845	71	73,93	774	771,07
7	845	132	126,62	713	718,38
8	845	222	203,25	623	641,75
9	845	335	330,02	510	514,98
10	843	558	571,42	285	271,58
Test de bondad de ajuste de Hosmer y Lemeshow					
ChiSq		DF		Pr > ChiSq	
7,4741		8		0,4864	

A pesar de que el resultado arrojado por el test de Hosmer y Lemeshow (ChiSq= 7,4741; P valor = 0,4864) no muestra un ChiSq significativamente bajo, ni un P valor significativamente alto, se decide utilizar este modelo estimado por indicar la menor diferencia estadísticamente significativa entre las clasificaciones observadas y las predichas, en comparación con los modelos antes estimados.

4.2 Estimación de los Parámetros del Modelo

La estimación del modelo de la probabilidad de ser pobre se presenta en la siguiente tabla:¹⁸

Cuadro 4.5
Estimador de máxima verosimilitud

Parámetro	DF	Estimador	Error Estándar	ChiSq de Wald	Pr > ChiSq
Intercept	1	0,8715	0,2877	9,1725	0,0025
PodeEjec	1	-3,4186	0,7373	21,4994	<,0001
Medicina	1	-2,5263	0,3551	50,6118	<,0001
Profesio	1	-1,9721	0,2210	79,6038	<,0001
Oficina	1	-1,3058	0,1991	43,0133	<,0001
Vendedor	1	-0,3541	0,1121	9,9824	0,0016
Oficios	1	-0,4110	0,1194	11,8519	0,0006
Maquinas	1	-0,6675	0,1389	23,11	<,0001
Remunera	1	1,6103	0,1926	69,9363	<,0001
Tienetra	1	0,8880	0,2558	12,0516	0,0005
Buscotra	1	2,0788	0,2627	62,6123	<,0001
Ensenanz	1	0,7408	0,2657	7,7752	0,0053
Hogar	1	0,6098	0,1972	9,5603	0,0020
Deficit	1	-0,0357	0,00226	249,1210	<,0001
Sexo	1	-0,1281	0,0878	2,1325	0,1442
Edad	1	-0,0209	0,00320	42,4675	<,0001
Casado_	1	-0,4146	0,0856	23,4750	<,0001
Num_Hoga	1	0,2534	0,0172	216,5352	<,0001
Metropol	1	-0,7619	0,1200	40,3370	<,0001
CdadGrde	1	-0,1737	0,0872	3,9645	0,0465
Rural	1	0,5588	0,1537	13,2159	0,0003
HoraTrab	1	-0,0199	0,00262	57,7185	<,0001
Dependen	1	-0,0268	0,00194	190,0115	<,0001

¹⁸ Ver Anexo IV para la Descripción de las Variables

En este modelo veintiún (21) variables mostraron ser significativas, para un nivel de significación del 5%. La variable referida al género del jefe del hogar no resultó ser significativa para un nivel de confianza del 95%, sin embargo, se decide no excluirla del modelo ya que se considera determinante en el estudio del fenómeno de la pobreza.

De esta manera, se puede identificar qué variables tienen un efecto positivo o un efecto negativo sobre la probabilidad de ser pobre. La mayoría de los signos de los coeficientes son los esperados, mostrando con esto que son robustos los resultados.

De acuerdo a la posición ocupacional del jefe de hogar, se encontró que las ocupaciones que se enumeran a continuación disminuyen la probabilidad de que un hogar sea pobre:

- Miembros del Poder Ejecutivo y de cuerpos legislativos, personal directivo de la Administración Pública y de empresas.
- Profesionales de las ciencias biológicas, la medicina y la salud.
- Técnicos y profesionales de nivel medio.
- Empleados de oficina.
- Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados.
- Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas.
- Operadores de instalaciones, máquinas y montadores.

De acuerdo con la condición del jefe del hogar, se muestra que las variables que se enumeran a continuación aumentan la probabilidad de que un hogar se encuentre en condición de pobreza:

- Trabajó de manera remunerada la semana pasada.
- No trabajó la semana pasada pero tiene trabajo.
- Buscó trabajo o realizó diligencias para establecer su propio negocio la semana pasada.
- Asistió a un centro de enseñanza la semana pasada.
- Realizó oficios del hogar la semana pasada.

El estimador del Índice de déficit educativo del jefe del hogar mostró signo negativo, por lo que se deduce que mientras menor sea la brecha entre el número de años de estudio concluidos del jefe del hogar y el número de años de estudio esperados del mismo, este índice aumentará y la probabilidad de que el hogar sea pobre disminuirá.

Analizando los aspectos demográficos, las estimaciones mostraron que cuando el género del jefe del hogar es masculino, la probabilidad de que el hogar se encuentre en condición de pobreza disminuye. De igual modo se observa que mientras más edad tenga el jefe de hogar, la probabilidad de que un hogar sea pobre disminuye. Con respecto a la situación conyugal del jefe del hogar, los signos de los coeficientes de las variables mostraron que si los jefes de hogar son casados su probabilidad de ser pobre disminuye. Además, los hogares de mayor tamaño aumentan la probabilidad de que un hogar se encuentre en situación de pobreza.

Se observa que al haber un aumento de los hogares en las áreas rurales del país su probabilidad de ser pobres aumenta; por el contrario, si se aumentan los hogares ubicados en el área Metropolitana de Caracas o en ciudades grandes su probabilidad de poseer la condición de pobreza disminuye.

De acuerdo con el número de horas semanales trabajadas por los jefes de hogar, se muestra que al incrementarse las horas de trabajo de los mismos, su probabilidad de ser pobre disminuirá.

Finalmente, con respecto al Índice de la tasa de dependencia se observa que a medida que en un hogar existan más personas activas por cada persona dependiente, disminuye la probabilidad de que el hogar se encuentre en condición de pobreza.

4.3 Análisis de Efectos Marginales Promedio

La interpretación de los parámetros β_j de la función Logit, resulta poco intuitiva e indican el cambio en $Ln\left[\frac{P_i}{1-P_i}\right]$ causado por el cambio unitario de “ X_j ”.

Es por ello que se busca la relación entre P_i y cada una de las variables independientes “ X_j ”, es decir, la derivada parcial $\frac{\partial P_i}{\partial X_j}$ para obtener así el efecto marginal, y luego se procede a calcular el efecto marginal promedio.¹⁹

En la tabla que se presenta a continuación se muestran los efectos marginales promedio en la probabilidad de que un hogar sea pobre de cada una de las variables explicativas del modelo. La pendiente de la Función de Distribución Logística no es constante, por lo que el efecto marginal que se calcula deberá ser interpretado como un efecto promedio, es decir, como si fuera una derivada parcial promedio. Estos valores indican el cambio de una variable independiente a partir de un valor medio.²⁰

Cuadro 4.6
Efectos Marginales Promedio y Valores Medio

Parámetro	Estimadores	Promedio de P(1-P)	Promedio del Efecto Marginal	Valor Medio
PodeEjec	-3,4186	0,09058574	-0,309676411	6,01%
Medicina	-2,5263	0,09058574	-0,228846755	14,37%
Profesio	-1,9721	0,09058574	-0,178644138	10,92%
Oficina	-1,3058	0,09058574	-0,118286859	6,74%
Vendedor	-0,3541	0,09058574	-0,032076411	12,05%
Oficios	-0,411	0,09058574	-0,037230739	9,20%
Maquinas	-0,6675	0,09058574	-0,060465981	7,11%
Remunera	1,6103	0,09058574	0,145870217	77,98%

¹⁹ Ver Anexo V para Procedimiento del cálculo del Promedio de los Efectos Marginales.

²⁰ Riutort, Matías “Ingreso, desigualdad y pobreza en Venezuela. Aspectos metodológicos y evidencia empírica.” (2009). UCAB.

Tienetra	0,888	0,09058574	0,080440137	4,59%
Buscotra	2,0788	0,09058574	0,188309636	1,50%
Ensenanz	0,7408	0,09058574	0,067105916	1,49%
Hogar	0,6098	0,09058574	0,055239184	3,68%
Deficit	-0,0357	0,09058574	-0,003233911	49,76
Sexo	-0,1281	0,09058574	-0,011604033	58,64%
Edad	-0,0209	0,09058574	-0,001893242	44
Casado_	-0,4146	0,09058574	-0,037556848	38,28%
Num_Hoga	0,2534	0,09058574	0,022954427	4
Metropol	-0,7619	0,09058574	-0,069017275	22,77%
CdadGrde	-0,1737	0,09058574	-0,015734743	53,58%
Rural	0,5588	0,09058574	0,050619312	3,85%
HoraTrab	-0,0199	0,09058574	-0,001802656	35
Dependen	-0,0268	0,09058574	-0,002427698	48,78

Fuente: Elaboración propia

Evaluando las repercusiones que se presentan sobre la probabilidad de que un hogar sea pobre cuando se da un cambio unitario en una variable independiente, a partir de un valor medio, y permaneciendo el resto de las variables constantes, se resaltan los siguientes resultados:

- Si aumentan en un punto porcentual los jefes de hogar miembros del Poder Ejecutivo o de cuerpos legislativos, personal directivo de la Administración Pública o de empresas, a partir de un valor medio de 6,01%, la probabilidad de que el hogar sea pobre disminuirá en 30,9 puntos porcentuales.

- Si los jefes de hogar profesionales de las ciencias biológicas, la medicina y la salud aumentaran en un punto porcentual, a partir de un valor medio de 14,37%, la probabilidad de que el hogar se encuentre en situación de pobreza, disminuirá en 22,8 puntos porcentuales.

- Si aumentan en un punto porcentual los jefes de hogar que se desempeñan en actividades económicas como técnicos y profesionales de nivel medio, a partir de un valor medio de 10,92%, la pobreza, disminuirá en 17,8 puntos porcentuales.

- Si se incrementara en un punto porcentual el número de jefes de hogar que se desempeñan económicamente como empleados de oficina, a partir de un valor medio de 6,74%, la probabilidad de que un hogar sea pobre disminuiría en 11,8 puntos porcentuales.

- Si aumentaran en un punto porcentual los jefes de hogar trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados, a partir de un valor medio de 12,05%, la probabilidad de que un hogar sea considerado como pobre disminuirá en 3,2 puntos porcentuales.

- Si a partir de un valor medio de 9,20% se incrementara en un punto porcentual el número de jefes de hogares dedicados a ser oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas, la pobreza disminuiría en 3,7 puntos porcentuales.

- Si se incrementa en un punto porcentual los jefes de hogar operadores de instalaciones, máquinas y montadores, a partir de un valor medio de 7,11%, la probabilidad de que un hogar sea considerado como pobre disminuiría en 6 puntos porcentuales.

De acuerdo con la condición económica de los jefes de hogar analizados, se observa:

- Si aumenta en un punto porcentual el número de jefes de hogar que trabajan de manera remunerada, desde un valor medio de 77,98%, la probabilidad de que un hogar sea pobre aumentará en 14,58 puntos porcentuales.

- Al incrementar en un punto porcentual el número de jefes de hogar que no se encontraban trabajando durante la realización de la encuesta, pero si tenían trabajo, a partir de un valor promedio de 4,59%, aumentará la pobreza en 8 puntos porcentuales.

- A partir de un valor medio de 1,50%, si se incrementara en un punto porcentual el número de jefes de hogar que se encuentran en búsqueda de trabajo o realizando diligencias para establecer negocios propios, la probabilidad de que un hogar sea considerado pobre aumentará en 18,8 puntos porcentuales.

- Si aumenta en un punto porcentual el número de jefes de hogar que asisten a un centro de enseñanza, a partir de un valor medio de 1,49%, la probabilidad de de que el hogar sea pobre aumentará en 6,7 puntos porcentuales.

- Si se incrementa en un punto porcentual la cantidad de jefes de hogar que realizan labores u oficios en el hogar, a partir de un valor medio de 3,68%, la probabilidad de que el hogar se encuentre en situación de pobreza se incrementará en 5,5 puntos porcentuales.

Tomando en cuenta la educación del jefe del hogar, se tiene que al aumentar en una unidad el Índice de Déficit Educativo del jefe del hogar, a partir de un valor medio de 49,76 la probabilidad de que un hogar se encuentre en condición de pobreza disminuirá en 0,32 puntos porcentuales.

Con respecto a los aspectos demográficos del jefe del hogar, se tiene que:

- Si aumenta en un punto porcentual la cantidad de jefes del hogar de género masculino, a partir de un valor medio de 58,64%, disminuirá la probabilidad de que un hogar se encuentre en condición de pobreza en 1,1 puntos porcentuales.

- Si la edad del jefe del hogar aumenta en un año, a partir de cuarenta y cuatro (44) años de edad, la probabilidad de que el hogar sea pobre disminuye en 0,18 puntos porcentuales.

- De acuerdo con la situación conyugal de los jefes de hogar, el efecto marginal promedio calculado muestra que si se incrementa en punto porcentual el número de jefes de hogar que se encuentran casados, a partir de un valor medio de 38,28%, la probabilidad de que el hogar sea considerado en situación de pobreza, se reducirá en 3,7 puntos porcentuales.

- Al incrementarse en una unidad el número de miembros del hogar, a partir de un valor promedio de 4 miembros, la probabilidad de que el hogar sea pobre aumentará en 2,2 puntos porcentuales.

Con respecto al dominio en el cual se encuentra ubicado el hogar se observa que:

- Al aumentar en un punto porcentual los hogares que habitan en el Área Metropolitana de Caracas, a partir de un valor medio de 22,77%, disminuye la probabilidad de que el hogar sea pobre en 6,9 puntos porcentuales.

- Si se incrementa en un punto porcentual la cantidad de hogares que residen en ciudades grandes (más de 250.000 habitantes) desde un valor medio de 53,58%, la probabilidad de que el hogar se encuentre en situación de pobreza disminuye en 1,5 puntos porcentuales.

- A partir de un valor medio de 3,85%, al aumentar en un punto porcentual los hogares que residen en el área rural, la probabilidad de que un hogar sea pobre aumenta en 5,06 puntos porcentuales.

Finalmente, por una hora más trabajada semanalmente por parte del jefe del hogar partir de 35 horas, disminuye la pobreza en un 0,18%. Por otro lado, si se incrementa en una unidad el Índice de la Tasa de Dependencia, a partir de un valor medio de 48,78 disminuye la probabilidad de que el hogar sea pobreza en 0,24 puntos porcentuales.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La pobreza es un círculo vicioso que, además de tener efectos graves sobre la calidad y niveles de vida de los hogares, afecta las posibilidades de crecimiento económico y estabilidad social y política de un país. Así, los hogares que enfrentan una situación de pobreza se ven afectados por secuelas en la nutrición, en la salud y en la capacidad para recibir educación, que en muchos casos, no pueden ser remontadas aunque los ingresos mejoren.

El fenómeno de la pobreza tiene múltiples maneras de ser definido y diversidad de causas, como lo pueden ser entre otras, los factores sociales, políticos, económicos y naturales de un país. Para efectos de esta investigación, aplicada a Venezuela, se definió a la situación de pobreza como la incapacidad que tiene un hogar de cubrir con su ingreso per cápita, la Canasta Básica per cápita, y de esta manera, el enfoque metodológico permite clasificar a los hogares venezolanos en estudio como pobres o no pobres.

De acuerdo al análisis descriptivo presentado, se encuentra que los hogares categorizados como pobres tienen bajo nivel de escolaridad; habitan en viviendas con paredes de bloque, ladrillo frizado, adobe, tapia o bahareque; con techos de láminas de zinc y pisos de cemento. De igual modo, carecen de un adecuado acceso a los servicios públicos, como lo son el abastecimiento de agua, un sistema apropiado de eliminación de excretas, y el acceso a la telefonía con base fija. Adicionalmente, se observa que la mayoría de los jefes de hogar en condición de pobreza son trabajadores no calificados o sin ocupación alguna, de sexo masculino, y con respecto a la situación conyugal, viven en concubinato. Además, se observa que los hogares pobres se encuentran concentrados en áreas rurales y ciudades pequeñas.

Luego de estimar y analizar el modelo Logit, se muestra que de acuerdo a la actividad económica del jefe del hogar, aquellos jefes que son miembros del Poder Ejecutivo y Legislativo, y personal directivo de la administración pública y de empresas, profesionales de la medicina y la salud, técnicos y profesionales de nivel

medio, empleados de oficina, trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados, oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios, operadores de instalaciones, máquinas y montadores disminuyen la probabilidad de ser considerados pobres. Adicionalmente, se muestra que los jefes de hogar que se encuentran en búsqueda de trabajo o realizando diligencias para establecer su propio negocio, aumentan la probabilidad de ser pobres.

Con respecto a la educación, las estimaciones reflejan que aquellos hogares cuyos jefes cuentan con un mayor déficit educativo, tienen mayor probabilidad de ser pobres.

Las estimaciones muestran que la edad del jefe del hogar tiene una incidencia negativa en la probabilidad de ser pobre, así por un año adicional de estos, se reduce la probabilidad de que el hogar sea categorizado como pobre. Así mismo, se estima que tuvieron más probabilidad de ser pobres hogares con jefes de hogar de género femenino y de situación conyugal unida. Además, se encuentra que a medida que el número de miembros del hogar es menor, la probabilidad de ser pobre disminuye.

Tomando en cuenta el dominio del hogar, se encontró que los hogares que se concentran en áreas rurales del país tienen una incidencia positiva sobre la probabilidad de ser categorizado en condición de pobreza.

Por último, con respecto a las horas trabajadas de jefe del hogar, las estimaciones muestran que una hora adicional de trabajo, reduce la probabilidad de que el hogar sea categorizado como pobre. Por otro lado, se evidencia que mientras los hogares tengan una tasa de dependencia mayor, la probabilidad del mismo de encontrarse en situación de pobreza aumenta

De acuerdo a la evidencia empírica y a las estimaciones presentadas, se plantea que el Estado tiene un rol muy importante que cumplir en la lucha contra la pobreza, y por ello, atacar este problema es una necesidad tanto humanitaria como económica.

Como recomendaciones se propone que para reducir la pobreza se debería incrementar la cobertura en la educación del jefe del hogar y de sus miembros, focalizar

el gasto público en la población más vulnerable. De igual modo, se propone que el gobierno venezolano desarrolle programas y planes que permitan mejorar las condiciones de empleo del jefe del hogar. Finalmente, el Estado a través de las políticas públicas, debe tomar acciones para atacar la pobreza en las áreas rurales y ciudades pequeñas de país, ya que la mayoría de los hogares pobres se encuentran concentrados en estas áreas.

BIBLIOGRAFÍA

- Alaña, Cristopherd; Salomón, María y Salinas, José. (2003). "Generación de un enfoque metodológico para la medición de la pobreza subjetiva". Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura.
- Alvarado, Neritza. (2002). "Pobreza y Política Social: la Perspectiva de los Beneficiarios". FERMENTUM. Mérida, Venezuela.
- Aramburú, Fernando. (1999). "Mapa de pobreza: Metodología para su elaboración". Ministerio de Economía y Finanzas. Dirección de Políticas Sociales. República de Panamá.
- Ayllón, Sara y Mercader, Magda. (2007). "Caracterización de la privación y la pobreza en Cataluña". Revista de Economía Aplicada N°44 (vol XV).
- Banco Mundial. (2001). "Lucha contra la pobreza. Informe sobre desarrollo mundial 2000-2001".
- Booth, Charles. (1892-1897). "Life and Labour of the People in London". Londres.
- Camardiel, Alberto; Ramírez Guillermo y Vásquez Maura. (2000). "Una propuesta para la construcción de un índice sintético de pobreza". Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura. Universidad Central de Venezuela. N°001 (vol VI). Pág 8.
- Cantó, Olga; Del Río, Coral y Gradín, Carlos. (2001). "La evolución de la pobreza estática y dinámica en España en el período 1985-1995". Universidad de Vigo.

- Caraballo, Martín y Domínguez, Juana. (2006). “Medición de la pobreza: una revisión de los principales indicadores”. Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa. Universidad de Pablo de Olavide de Sevilla.
- CEPAL (1979). “La dimensión de la pobreza en América Latina”.
- Correa, Reucher. (2006). Tesis Doctoral “Efectos de la educación y el empleo en la dinámica de la pobreza en los hogares del Perú: 2001-2005”. Universidad Inca Garcilaso de la Vega. Escuela de Postgrado.
- De Jong, Niek y Vos, Rob. (2000). “Distribución del Ingreso en Panamá”. Institute of Social Studies. La Haya.
- Del Río, Coral y Gradín, Carlos. (2001). “La Medición de la pobreza”. Universidade de Vigo.
- Feres, Juan Carlos y Mancero, Xavier. (1999). “Enfoque para la medición de la pobreza. Breve revisión de la literatura”. En estudios estadísticos y prospectivos, N° 4.
- González, Patricia; Silva, Adriana y Peña, Lina. (2007). “¿Qué hogares colombianos son pobres? Una aproximación desde la ECV del 2003. Revista de la Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión N°1 (vol XV). Universidad Militar Nueva Granada.
- Gujarati, Damodar N. (2003). “Basic econometrics”. Cuarta Edición. Editorial Mc Graw-Hill.
- Herrera, Javier. (2003). “Análisis de la pobreza en el Perú 2002 desde la perspectiva de los hogares y las unidades de producción”. IRD.CIPRE.
- Kikut, Ana y Torres, Carlos. (1998). “Variables estacionales en los modelos de regresión: una aplicación a la demanda por dinero de Costa Rica”. Banco

Central de Costa Rica. División Económica. Departamento de Investigaciones Económicas.

- López-Calva, Luis. (2002). “Macroeconomía y pobreza: Lecciones desde Latinoamérica”. Universidad de las Américas, Puebla. Departamento de Economía.
- Pérez, Cesar. (2001) “El sistema estadístico SAS”. Universidad Complutense de Madrid. Instituto de Estudios Fiscales. Prentice Hall.
- PNUD (1997). “Informe sobre desarrollo humano 1997”.
- PNUD (2007).”Informe de desarrollo humano 2007-2008. Indicadores del desarrollo humano”.
- Quispe, Remón. (2000).”Características y factores determinantes de la pobreza en el Perú”. Lima: Instituto Nacional de Estadísticas e Informática.
- Ravallion, Martin. (1994).” Issues in Measuring and Modelling Poverty”. The Economic Journal, N° 438.
- Riutort, Matías. (2009). “Ingreso, desigualdad y pobreza en Venezuela. Aspectos metodológicos y evidencia empírica”. Universidad Católica Andrés Bello. Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales.
- Romero, Alberto. (2002). “Globalización y Pobreza”. Universidad de Nariño. Colombia.
- Rossi, Tatiana y Rossi, Maximo. (2002). “Privación y Pobreza en Uruguay”. Universidad de la República de Uruguay.
- Rowntree, Benjamin S. (1901). “Poverty: A Study of Town Life”. Macmillian and Co. York, United Kingdom.

- Sáinz, Pedro. “Evolución de la Pobreza en América Latina en los Años Ochenta”. CEPAL.
- Sen, Amartya. (1983). “Poor, relatively speaking”. Oxford Economics Papers. N°2 (vol 35).
- Silva, José Ignacio y Schliesser, Reinier. (1997). “Sobre la evolución y los determinantes de la pobreza en Venezuela (primera parte)”. Colección Banca Central y Sociedad. Serie de documentos de trabajo.
- Silva, José Ignacio y Schliesser, Reinier. (1998). “La evolución de la pobreza en Venezuela”. Colección Banca Central y Sociedad. Serie de documentos de trabajo.
- Silva, José Ignacio. (1999). “Sobre la evolución de la pobreza en Venezuela”. Revista del Banco Central de Venezuela N°2 (vol XIII).
- Teitelboim, Berta. (2006). “Factores determinantes de la pobreza en base a un modelo probabilístico”. Universidad Diego Portales. Escuela de Sociología.

ANEXOS

ANEXO I

DEFINICIONES BÁSICAS

Acueducto con tubería que llega dentro de la vivienda: El agua es obtenida de una fuente pública, la cual a su vez está conectada a una red pública.

Apartamento en edificio: Se considera como apartamento en edificio a todo local utilizado como vivienda familiar que forma parte de la estructura de un edificio y que tiene acceso desde un área común de circulación.

Apartamento en quinta o casa quinta: Se considera como apartamento en quinta o casa quinta a todo local que forma parte de otra vivienda y que posee instalación de cocina y servicio sanitario exclusivo.

Búsqueda de trabajo: Son los jefes de hogar considerados desocupados, por ejemplo, aquellos que perdieron su empleo y buscan trabajo con remuneración, así como aquellos que nunca habían trabajado y buscan su primer empleo o trabajo remunerado.

Camión cisterna: El suministro de agua es proporcionado por camión cisterna.

Casa: Se considera como casa a todo local utilizado como vivienda construido con materiales, tales como: bloque o ladrillo frisado o sin frisar, concreto o madera aserrada, adobe, tapia o bahareque frisado en las paredes; platabanda, tejas, asbesto o láminas metálicas en el techo; mosaico, granito y similares o cemento en el piso.

Centro de enseñanza: Se considera a los jefes del hogar que asisten a un centro de enseñanza a aquellos que se dedican exclusivamente a estudiar, asistiendo regularmente a un centro educativo o estudiando por su cuenta, aunque ocasionalmente ayude en las labores domésticas.

Electricidad sin medidor: Se refiere si la vivienda tiene o no electricidad con medidor.

Excusado de hoyo o letrina: Excavación poco profunda hecha fuera de la vivienda para depositar las excretas; su parte exterior puede estar al aire libre o resguardado por materiales de cualquier clase.

Hogar: Un hogar está constituido por un conjunto de personas que comparten o dependen de una "bolsa" o "fondo común" para sus gastos o, como mínimo, para el gasto en alimentación y que hayan residido en el mismo hogar durante los últimos seis meses o manifiesten tener intención de fijar allí su residencia. Este "fondo común" se constituye con los aportes de los miembros y se utiliza para atender los gastos que origina la satisfacción de sus necesidades, tanto particulares como comunes. La relación de los miembros del hogar puede estar o no fundamentada en nexos consanguíneos o legales.

Ingreso del hogar: Es la contabilización de los ingresos de todos los trabajadores remunerados provenientes del trabajo principal, trabajos secundarios y/u otras fuentes como pensiones de superviviente, orfandad y otros tipos, ayudas familiares o de otra persona, becas alimentarias, ayudas escolares, pensiones o jubilaciones por Seguro Social, jubilaciones por trabajo, rentas de propiedades, intereses o dividendos y otros

Jefe del hogar Casado: Es cuando el jefe de hogar ha contraído matrimonio conforme a la ley y vive con su cónyuge.

Jefe del hogar Unido: Jefe de hogar que vive en estado marital sin haber contraído matrimonio legal con aquélla con la cual convive.

Jefe del hogar: Se considera jefe del hogar aquel miembro del hogar que periódicamente aporta más presupuesto o bolsa común que se destina a atender los gastos del hogar.

Jubilados o pensionados: Son aquellos jefes del hogar cuyos únicos ingresos provienen de una pensión que puede ser por viudez, orfandad, incapacidad o jubilación por razón de edad y/o años de servicio.

Miembro del hogar: Un miembro del hogar es todo aquel individuo que debe tener un único hogar. Debe evitarse la posibilidad de que un mismo individuo pueda clasificarse en más de un hogar o que, por el contrario, no pueda clasificarse en ninguno.

Oficios del hogar: Son los jefes del hogar que se dedican al cuidado de su hogar y no realizan alguna actividad productiva. Se excluye a las personas no familiares que sean sirvientes remunerados. Incluye a las personas no familiares que ayudan al cuidado del hogar sin percibir remuneración.

Poceta a pozo séptico: Instalación para la eliminación de excretas, las cuales son arrastradas a un tanque especial denominado sumidero por medio de agua a presión que llega a través de tuberías.

Posesión de vehículo: Se refiere a la posesión de automóviles que utilizan los miembros del hogar para su movilización; no se incluyen los automóviles de uso oficial, los taxis, carros por puesto, vehículos de carga y otros que sean utilizados para el trabajo particular o de una empresa.

Pozo comunitario o pila pública: El agua es obtenida de una fuente pública, en la que se recoge para el uso doméstico.

Quinta o casa quinta: Se considera como quinta o casa quinta a todo local utilizado como vivienda familiar construido con materiales, tales como: bloque o ladrillo, concreto, o madera aserrada en las paredes; platabanda, tejas, o asbesto en el techo; mosaico, granito y similares en el piso. Posee jardines en su parte delantera.

Rentistas: Son todos aquellos jefes de hogar que viven de sus rentas o de los ingresos que le producen sus inversiones.

Técnico superior o Universitario: Es el cuarto nivel del sistema educativo y comprende la formación profesional. Se imparte en las Universidades, Pedagógicos, Colegios o Institutos Universitarios e Institutos de Formación de Oficiales de las Fuerzas Armadas y en los Institutos Superiores de Formación de Ministros de Cultos.

Tenencia de vivienda Alquilada: El jefe del hogar u otro miembro del hogar paga un alquiler mensual por vivir en la totalidad o parte de la vivienda.

Tenencia de vivienda Ocupada o cedida: La vivienda ha sido cedida como parte del salario, cedida gratis por razones de amistad o invadida.

Tenencia de vivienda Propia: Adquirida por el jefe del hogar u otro miembro del hogar, la cual puede estar totalmente pagada o no en la fecha de la realización de encuesta.

Trabajo remunerado o no remunerado: Son los jefes de hogar considerados como población económicamente activa de quince (15) o más años de edad que contribuyen a la oferta de trabajo para la producción de bienes y servicios, que se encuentran trabajando con o sin remuneración, al momento de realizarse la encuesta.

Vivienda rústica: Se considera vivienda rústica a todo local utilizado como vivienda construido con materiales de desecho (tablas, cartón, caña y similares).

Vivienda: Es toda estructura hecha o no para vivir, pero utilizada con ese fin. Está constituida por una habitación o conjunto de habitaciones y sus dependencias, que constituyen en sí mismas una edificación o una parte estructuralmente separada de la misma y que, por la forma en que han sido construidas, reconstruidas, transformadas o adaptadas, están habitadas por personas.

ANEXO II

TABLA PARA EL CÁLCULO DEL ÍNDICE DEL DÉFICIT EDUCATIVO DEL JEFE DEL HOGAR

Para calcular el Índice de Déficit educativo del jefe del hogar, es necesario saber la edad del mismo, y los años de estudio esperados, y así poder estimar dicho índice. A continuación se presenta una tabla con las edades y los años de estudios esperados correspondientes:

Cuadro II.1

Edad del jefe del hogar y correspondientes años de estudio esperados

Edad del jefe del hogar	Años de estudios esperados
15	8
16	9
17	10
18	11
19	12
20	13
21	14
22	15
23 o más	16

Fuente: Banco Central de Venezuela

ANEXO III

LISTA RESUMEN DE VARIABLES

Cuadro III.1

Lista Resumen de Variables

Dimensión 1: Actividad económica del Jefe del hogar.		
Ocupación del jefe del hogar		
Miembros del Poder Ejecutivo y de cuerpos Legislativos y personal directivo de la Administración Pública y Empresas	1 0	Si pertenece No pertenece
Profesionales de las ciencias Biológicas, la Medicina y la Salud	1 0	Si pertenece No pertenece
Técnicos y Profesionales de Nivel Medio	1 0	Si pertenece No pertenece
Empleados de Oficina	1 0	Si pertenece No pertenece
Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	1 0	Si pertenece No pertenece
Agricultores y Trabajadores calificados Agropecuarios y Pesqueros	1 0	Si pertenece No pertenece
Oficiales, operarios y artesanos de Artes Mecánicas y de otros oficios	1 0	Si pertenece No pertenece
Operadores de instalaciones, máquinas y montadores	1 0	Si pertenece No pertenece
Trabajadores no calificados	1 0	Si pertenece No pertenece
Condición del jefe del hogar		
Trabajó de manera remunerada la semana pasado	1 0	Si pertenece No pertenece
Trabajó como familiar remunerado o no remunerado la semana pasada	1 0	Si pertenece No pertenece
La semana pasada no trabajó pero tiene trabajo	1 0	Si pertenece No pertenece

Buscó trabajo o realizó diligencias para establecer su propio negocio la semana pasada	1 0	Si pertenece No pertenece
Asistió a un centro de enseñanza la semana pasada	1 0	Si pertenece No pertenece
Realizó Oficios del hogar la semana pasada	1 0	Si pertenece No pertenece
Jubilado o pensionado	1 0	Si pertenece No pertenece
Rentista	1 0	Si pertenece No pertenece
Incapacitados para trabajar	1 0	Si pertenece No pertenece
Dimensión 2: Educación del jefe del hogar		
Índice del Déficit Educativo del Jefe de Hogar	Variable Continua	
Dimensión 3: Aspectos demográficos del hogar		
Edad del jefe del hogar	Variable Discreta	
Número de personas que conforman el hogar	Variable Discreta	
Género del jefe del hogar	1 0	Masculino Femenino
Situación Conyugal del jefe del hogar		
Casado	1 0	Si pertenece No pertenece
Unido	1 0	Si pertenece No pertenece
Otra Situación	1 0	Soltero, Separado, Divorciado o Viudo En cualquier otro caso
Dimensión 4: Dominio		
Área Metropolitana de Caracas	1 0	Si pertenece No pertenece
Ciudades Grandes	1 0	Si pertenece No pertenece
Ciudades Medianas	1 0	Si pertenece No pertenece

Ciudades Pequeñas	1 0	Si pertenece No pertenece
Área Rural	1 0	Si pertenece No pertenece
Dimensión 5: Otras Variables		
Número de horas trabajadas		Variable Discreta
Índice de la Tasa de Dependencia		Variable Continua

Fuente: Elaboración propia

ANEXO IV

DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

Para facilitar el entendimiento de los nombres que se le dan a cada una de las variables incluidas en el modelo econométrico, se construye la tabla que sigue a continuación, con la nomenclatura correspondiente a cada una de las variables:

Cuadro IV.1
Descripción de Variables

<i>Variables</i>	<i>Nomenclatura</i>
Dimensión 1: Actividad económica del jefe del hogar	
Ocupación del jefe del hogar	
Miembros del Poder Ejecutivo y de cuerpos Legis. y personal directivo de la Administración Pública y de Empresas	PodeEjec
Profesionales de las Cs Biológicas, la Medicina y la Salud	Medicina
Técnicos y Profesionales de Nivel Medio	Profesio
Empleados de oficina	Oficina
Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	Vendedor
Oficiales, operarios y artesanos de Artes Mecánicas y de otros oficios	Oficios
Operadores de instalaciones, máquinas y montadores	Maquinas
Condición del jefe del hogar	
Trabajó de manera remunerada la semana pasada	Remunera
La semana pasada no trabajó pero tiene trabajo	Tienetra
Buscó trabajo o realizó diligencias para establecer su propio negocio la semana pasada	Buscotra
Asistió a un centro de enseñanza la semana pasada	Ensenanz
Realizó oficios del hogar la semana pasada	Hogar

Dimensión 2: Educación del jefe del hogar	
Índice del Déficit Educativo del Jefe de Hogar	Deficit
Dimensión 3: Aspectos demográficos del hogar	
Edad del jefe del hogar	Edad
Número de personas que conforman el hogar	Num_Hoga
Género del jefe del hogar	Sexo
Situación conyugal: Casado	Casado_
Dimensión 4: Dominio de estudio	
Área Metropolitana de Caracas	Metropol
Ciudades Grandes	CdadGrde
Área Rural	Rural
Dimensión 5: Otras Variables	
Número de horas trabajadas a la semana	HoraTrab
Índice de la Tasa de Dependencia	Dependen

Fuente: Elaboración propia

ANEXO V

PROCEDIMIENTO DEL CÁLCULO DE LOS EFECTOS MARGINALES PROMEDIO

Para el cálculo de los efectos marginales es necesario realizar las derivadas parciales que indican el cambio en la probabilidad de que un hogar pertenezca a una situación de pobreza cuando una de las variables independientes varía en una unidad. Matemáticamente las derivadas parciales se obtienen de la siguiente manera:

$$P_i = \frac{1}{\left(1 + e^{-\sum_{j=1}^k \beta_j X_j} \right)}$$

Si se aplica derivadas parciales con respecto a X_j :

$$\frac{1}{P_i} \frac{\partial P_i}{\partial X_j} = \frac{1}{1 + e^{-\sum_{j=1}^k \beta_j X_j}} \left(e^{-\sum_{j=1}^k \beta_j X_j} \left(-\beta_j \right) \right) \longrightarrow \frac{\partial P_i}{\partial X_j} = \beta_j P_i^2 e^{-\sum_{j=1}^k \beta_j X_j}$$

Si $\frac{1 - P_i}{P_i} = e^{-\sum_{j=1}^k \beta_j X_j}$, entonces los efectos marginales serán:

$$\frac{\partial P_i}{\partial X_j} = \beta_j P_i \left(-P_i \right)$$

Los Efectos Marginales Promedio serán dados por:

$$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{\partial P_i}{\partial X_j} = \beta_j \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n P_i \left(-P_i \right) \quad \text{siendo } j = 1, 2, 3, \dots, k$$

